



COMUNE DI GROSSETO

SETTORE LAVORI PUBBLICI

Servizio edilizia istituzionale scolastica e beni vincolati

PROGETTO ESECUTIVO

Descrizione:

Computo metrico delle lavorazioni

Importo Lavori:

-

Importo Complessivo:

-

Elaborato:

R03

Scala:

-

Data:

Agosto 2018

Responsabile Unico del Procedimento:

Arch. Annalisa Camarri

Progettisti:

Ing. Alessandro Villani

Collaboratori:

Geom. Lorenzo Fregosi

**Abbattimento Barriere Architettoniche - Progetto delle Opere
Murarie per l'adeguamento dell'ascensore dell'immobile pubblico
di via Colombo n°5 a Grosseto**

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Abbattimento Barriere Architettoniche - Progetto delle Opere Murarie per l'adeguamento dell'ascensore dell'immobile pubblico di via Colombo n°5 a Grosseto

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Grosseto

Grosseto, 20/08/2018

IL TECNICO
Ing. Alessandro Villani

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 001	APPONTAMENTO DI CANTIERE Approntamento di cantiere (esclusi gli apprestamenti della sicurezza di cui al Computo Metrico della sicurezza). Si intende tutto il necessario per l'installazione del cantiere: preparazione sottofondi per alloggio baracche di cantiere, allaccio e tubazioni per collegamento all'acquedotto (comprensivo di richiesta di allaccio), allaccio e cavidotti per fornitura energia elettrica (comprensivo di richiesta di allaccio all'Ente competente), illuminazione di cantiere, collegamento acqua e collegamento elettrico delle baracche di cantiere, Fornitura messa in opere e certificazioni del quadro di cantiere, RICHIESTA DI ORDINANZA PER OCCUPAZIONE DI SUOLO PUBBLICO. E' compresa la smobilitazione del cantiere a lavori ultimati. Allestimento cantiere					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'000,00	1'000,00
2 TOS18_02.A 03.033.002	SMONTAGGIO LUCERNARI e smaltimento Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26 per infissi in metallo Smontaggio lucernari sul tetto	4,00	1,70	1,700		11,56		
	SOMMANO m²					11,56	23,22	268,42
3 TOS18_PR.P 70.003.011	NUOVI LUCERNARI FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni in gomma, senza uso di silicone, profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, serratura, ferramenta di attacco e sostegno, maniglie in alluminio e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207 ed essere almeno nella classe 5, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 ed essere almeno nella classe 2 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210 ed essere almeno nella classe 2. E' INCLUSA LA POSA. E' ESCLUSA L'ASSISTENZA MURARIA. Finestra e/o Portafinestra a due ante con apertura normale e/o a vasistas e/o scorrevole con vetrocamera con aria 20 mm, trasmittanza massima totale Uw 1.8 W/mq°k PIANO TERRENO Lucernari					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	1'200,00	4'800,00
4 TOS18_02.A 03.033.003	SMONTAGGIO RINGHIERA Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26 per ringhiere, cancellate ed inferriate in ferro a disegno semplice Smontaggio porzione di Ringhiera ad ogni piano. Viene considerato tutto il lato del pianerottolo esistente, in quanto i montanti della ringhiera sono fissati da angolo ad angolo del pianerottolo.	5,00	2,25		1,000	11,25		
	SOMMANO m²					11,25	28,42	319,73
5 TOS18_02.B	CHIUSURA IN MATTONI PIENI PORTE ASCENSORE ESISTENTI Consolidamento di strutture murarie mediante chiusura di brecce continue							
	A RIPORTARE							6'388,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							6'388,15
10.004.001	nelle murature esistenti con impiego di malta cementizia e mattoni pieni o scapoli di pietra da muratura; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci (misura minima di fatturazione mc 0,50) su strutture murarie in mattoni pieni eseguita con mattoni simili (nuovi, di recupero, fatti a mano, ecc.). E' compresa adeguata ammorsatura del paramento murario alla parete esistente come da schemi grafici allegati. Chiusura Vani porta esistenti	5,00	1,10	0,160	2,300	2,02		
	SOMMANO m³					2,02	582,13	1'175,90
6 TOS18_02.B 10.005.001	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO PORZIONE DI MURATURA PORTANTE AD UNA TESTA Consolidamento di muratura con il metodo scuci e cucì, eseguito in muratura a malta cementizia, per tratti non contigui di lunghezza inferiore a m 0,50; compreso la demolizione della muratura interessata e del relativo intonaco, calo e scarrettamento dei materiali di risulta, ricostruzione delle strutture esistenti, il puntellamento delle strutture sovrastanti su ambedue le facciate della parete; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci di strutture murarie in mattoni pieni con mattoni pieni Smontaggio delle porzioni di muratura ad una testa sovrastante alla nuova apertura da realizzarsi e successivo rimontaggio a seguito del posizionamento dell'architrave. Porzioni di muro sopra le porte da aprire	6,00	1,30	0,160	1,000	1,25		
	SOMMANO m³					1,25	1'440,96	1'801,20
7 TOS18_02.A 03.004.002	TAGLIO A FORZA PER CREAZIONE NUOVE APERTURE ASCENSORE Taglio a forza di pareti per formazione di varchi ed aperture in genere eseguita con frullino con lama a laterizio (con particolare precisione), eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, per vani di superficie non inferiore a mq 0,50 e fino a mq 3,50, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini in muratura di mattoni pieni a due o più teste. Compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Apertura vani porta a tutti i piani Apertura per architravi	6,00	1,10	0,150	2,200	2,18		
		6,00	1,30	0,150	0,200	0,23		
	SOMMANO m³					2,41	374,84	903,36
8 TOS18_02.B 10.022.001	ARCHITRAVI IN ACCIAIO PER LE NUOVE APERTURE Elementi per cerchiature compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, rinalzatura delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco architrave in profilati di acciaio S235JR di qualsiasi tipo e sezione, compreso rinforzi, saldature, fazzoletti Architravi HEA100 = kg/m 16,7	6,00	1,25		16,700	125,25		
	SOMMANO kg					125,25	5,57	697,64
9 TOS18_RU. M10.001.004	COSTO ORARIO MANO D'OPERA elaborato in base al contratto collettivo nazionale di lavoro per l'edilizia ed ai contratti integrativi provinciali: Operaio edile Comune ONERI PER RINCALZATURA E RIEMPIMENTI INTORNO AGLI ARCHITRAVI Rinalzatura degli architravi in acciaio compreso riempimento con cls o							
	A RIPORTARE							10'966,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							10'966,25
	con mattoni, e la messa in carico dell'architrave. (3 ore, un operaio a piano)	6,00			3,000	18,00		
	SOMMANO ora					18,00	30,44	547,92
10 TOS18_02.A 07.001.003	CARICO, TRASPORTO E SCARICO MATERIALI DA DEMOLIZIONE Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50. Sono Esclusi gli Oneri di Smaltimento e tributi, se dovuti. <u>Carico Trasporto e Scarico Materiale di Demolizione Tramezzi</u> Vedi voce n° 7 [m³ 2.41] eventuali demolizione aggiuntive					2,41 1,00		
	SOMMANO m³					3,41	28,46	97,05
11 002	ONERI DI CONFERIMENTO A DISCARICA - MATERIALI DI DEMOLIZIONE EDILE Oneri di Conferimento a discarica presso impianto autorizzato, compresi gli oneri per l'esecuzione di ANALISI di Caratterizzazione e test di cessione Rifiuti misti da costruzione e demolizione CER 170904 Conferimenti a Discarica Demolizioni Edili Peso dei detriti ogni mc di materiali 1000kg/mc	1650,00			3,410	5'626,50		
	SOMMANO kg					5'626,50	0,02	112,53
12 DEM02	DEMOLIZIONE INTONACO A CEMENTO, CARICO, TRASPORTO E CONFERIMENTO Spicconature di intonaci fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante, compreso rimozione del velo, stabilitura ed arricciatura per uno spessore massimo di cm 3; escluso eventuali rimpelli o maggiori rinzaffi per regolarizzazione di pareti o soffitti e qualsiasi opera provvisoria Demolizione su pareti interne ed esterne con intonaco a cemento E' compreso, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' compreso Carico, trasporto e scarico A MANO dei materiali di risulta su autocarro con portata mc 3,50. E' compreso il trasporto fino all'impianto di smaltimento autorizzato. Sono compresi gli Oneri di Conferimento a discarica presso impianto autorizzato - Rifiuti misti da costruzione e demolizione CER 170904 La presente Voce è stata ricavata (come specificato in Analisi Prezzi allegata) sommando le voci del Prezzario Regionale Toscano TOS18_02.A03.011.003 / TOS18_02.A07.001.001 con gli Oneri di Conferimento a Discarica dei listini prezzi degli impianti presenti in provincia di Grosseto. <u>NB. LE OPERAZIONI DI DEMOLIZIONE CON MARTELLO DEVONO ESSERE SVOLTE ESCLUSIVAMENTE DURANTE L'ORARIO NON LAVORATIVO DEL FABBRICATO.</u> <u>NELLO SPECIFICO</u> <u>LUNEDI dopo le 13.30</u> <u>MERCOLEDI' dopo le 13.30</u> <u>VENERDI' dopo le 13.30</u> <u>SABATO intera giornata</u>							
	ESTERNO ASCENSORE lati corti lati lunghi	2,00 2,00	1,61 1,82		19,960 19,960	64,27 72,65		
	INTERNO ASCENSORE lati corti lati lunghi	2,00 2,00	1,52 1,52		20,810 20,810	63,26 63,26		
	SOMMANO mq					263,44	15,80	4'162,35
13 RINF01	RINFORZO DI MURATURA IN MATTONI PIENI CON FIBRA DI VETRO STRUTTURALE							
	A RIPORTARE							15'886,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							15'886,10
	<p>Rinforzo di Muratura in mattoni pieni mediante placcaggio con rete in fibra di vetro strutturale maglia 50x50mm con connettori trasversali numero minimo 9 al mq. E' compresa: - pulizia e lavaggio del sottofondo; il supporto del essere libero da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc.. devono essere preventivamente rimosse. - Applicare con spatola metallica o macchina intonacatrice un primo strato di spessore 4-7mm malta a base di calce certificata almeno M10 per applicare ed inglobare il tessuto di rinforzo; - Inserimento, con malta sottostante ancora umida, della rete in fibra di vetro con certificazione per opere strutturali di rinforzo garantendo una lunghezza di sovrapposizione di almeno 20cm avendo cura di che la malta furiesca dalle maglie - Installazione dei connettori trasversali (9 al mq) con barre elicoidali in fibra di vetro inserite a secco, seguendo le indicazioni riportate nelle relative schede tecniche; - Ricoprire la rete con secondo strato di malta certificata almento M10, "fresco su fresco", per spessore di circa 4-7mm e comunque tale da ricoprire adeguatamente i connettori e chiudere eventuali vuoti. E' necessario garantire la contemporanea maturazione dello strato iniziale e quello finale che va quindi applicato quando il precedente è ancora umido. E' compreso inoltre la realizzazione delle strato finale di intonaco costituito da VELO in malta fine</p> <p><u>N.B. tutti i prodotti utilizzati per il rinforzo devono essere preventivamente accettati dal Direttore Lavori delle Opere Strutturali.</u> ESTERNO ASCENSORE lati corti 2,00 1,61 19,960 64,27 lati lunghi 2,00 1,82 19,960 72,65</p> <p>INTERNO ASCENSORE lati corti 2,00 1,52 20,810 63,26 lati lunghi 2,00 1,52 20,810 63,26</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq 263,44 70,75 18'638,38</p>							
14 TOS18_01.B 03.004.001	<p>PROFILI AD "L" STRUTTURA DELLA PASSERELLA Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm Struttura in acciaio dei pianerottoli formata da profili al "L" 100x100 sp.10 L 100x100x10 - Peso 15,0 kg/m tra pianerottolo e ascensore DX 5,00 1,40 15,000 105,00 tra pianerottolo e ascensore SX 5,00 1,40 15,000 105,00 collegata all'ascensore 5,00 1,60 15,000 120,00 collegata al pianerottolo 5,00 1,60 15,000 120,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg 450,00 6,50 2'925,00</p>							
15 TOS18_02.B 10.021.003	<p>INGHISAGGI BARRE METALLICHE Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, compresa barra, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondita' 30 cm 7 ancoraggi per ogni lato della passerella (14 ancoraggi a piano</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad 70,00 12,67 886,90</p>	14,00	5,00			70,00		
16 TOS18_01.B 08.037.001	<p>SOLAIO IN LAMIERA GRECATA compreso GETTO Fornitura e Posa in Opera di Solaio in acciaio e calcestruzzo costituito da profilati in acciaio (da computare a parte) e lamiera grecata compreso fissaggio della lamiera ai profilati; Compreso getto di spessore minimo soletta 5 cm realizzato con Calcestruzzo strutturale C25/30 alleggerito tipo LECA 1600. con lamiera sp. da 6/10 a 12/10 ed altezza greche da mm 75. Compresa fornitura e posa in opera di rete elettrosaldada diam.6 15x15 Solai delle passerelle</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO 5,00 1,40 1,600 11,20</p>	5,00	1,40	1,600		11,20		
	A RIPORTARE					11,20		38'336,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					11,20		38'336,38
	SOMMANO m²					11,20	60,00	672,00
17 TOS18_01.E 05.011.003	MASSETTO ALLEGGERITO SOTTO PAVIMENTO Formazione di pendenze, riempimenti e simili in conglomerato cementizio alleggerito tipo C12/15 classe di consistenza S3, 0,900 di inerte leggero tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. con argilla espansa, spessore fino a cm 5 Massetto alleggerito per posizionamento pavimento	5,00	1,40	1,600		11,20		
	SOMMANO m²					11,20	19,24	215,49
18 TOS18_PR.P 22.043.005	FORNITURA PIASTRELLE DA PAVIMENTAZIONE Fornitura Piastrelle da rivestimento e da pavimentazione: Gres porcellanato smaltato, cm 30x30, 33x33 e 20x20 Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali dovranno essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. Spessore mm 9, assorbimento acqua EN99 0,05%, durezza superficiale EN101 /78, resistenza abrasione profonda EN 102 140, resistenza attacco chimico EN 106 conforme, a tinta unita, fuga max 2 mm, con stuccatura grigia scura ,montate in diagonale, perfettamente complanare. <u>N.B. l'effettiva tipologia di pavimentazione sarà scelta dalla Direzione Lavori</u> pavimenti nuove passerelle eventuali maggiorazioni	6,00	1,60 2,00	1,400 2,000		13,44 4,00		
	SOMMANO m²					17,44	35,00	610,40
19 TOS16_01.E 02.001.005	POSA IN OPERA PIASTRELLE DA PAVIMENTAZIONE Posa in opera di piastrelle, posate lineari a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013. Gres porcellanato smaltato, cm 30X30 e 33X33. Sono compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Vedi voce n° 18 [m² 17.44]					17,44		
	SOMMANO m²					17,44	18,71	326,30
20 004	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOGLIE E DAVANZALI Fornitura e posa in opera di soglie, davanzali, riquadri, gradini ecc, in travertino stuccato e levigato, dello spessore di cm.3, murate a malta cementizia, compresa la regolarizzazione dei piani di posa, la muratura, la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia ove occorrente, il fissaggio di eventuali zanche di ancoraggio e fori per bocchette, i materiali di allettamento, graffiaggio, boiaccatura ove occorrente, il ripristino della muratura e dell'intonaco nelle zone adiacenti alla posa, la pulizia i ponti di servizio interni ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Soglie delle nuove aperture ascensore	6,00	1,00	0,200		1,20		
	SOMMANO mq					1,20	145,00	174,00
21 005	RINGHIERA SCALE - adeguamento e nuova fornitura Modifica della Ringhiera esistente, precedentemente smontata, per adeguarla alla nuova configurazione geometrica; è compreso il montaggio, la verniciatura e piccole operazioni di assistenza muraria. Fornitura e Posa in Opera di Ringhiera su Disegno di quella già esistente, in profilati di ferro, tondo, piatto o quadrello, con corrimano in ferro scatolare e capisaldi di idonea sezione, di peso oltre i 20kg/mq, compresa eventuale verniciatura e piccole opera di assistenza muraria per il fissaggio della stessa. Ringhiera per ogni piano (tratto a sinistra e tratto a destra della nuva passerella) *(lung.=0,4+1,8+1,8+0,4)	5,00	4,40		1,000	22,00		
	A RIPORTARE					22,00		40'334,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					22,00		40'334,57
	SOMMANO mq					22,00	150,00	3'300,00
22 007	TINTEGGIATURE INTERNE Tinteggiatura di superfici interne (pareti, soffitti, ecc.) a tempera anticondensa a due mani a coprire, di colore a scelta della D.L., compresa preparazione delle superfici con rasatura e stuccatura, colla a colori, gesso, imprimitura, la rifinitura finale degli ambienti, i ponteggi ed ogni mezzo d'opera, oneri e magisteri per dare il lavoro finito a regola d'arte. ESTERNO Lati Corti - Vano Ascensore ESTERNO Lati Lunghi - Vano Ascensore	2,00 2,00	1,61 1,82		20,000 20,000	64,40 72,80		
	SOMMANO mq					137,20	6,50	891,80
23 006	FORNITURA E POSA IN OPERA NUOVO ASCENSORE E SMONTAGGIO ASCENSORE ESISTENTE Fornitura e Posa in opera di Nuovo Impianto elevatore in sostituzione dell'impianto esistente adeguata alla legge 13/1989 e al seguente regolamento D.M. n.236/1989 E' Compreso: - smontaggio impainto esistente con trasporto dei materiali di risulta in Impianto di trattamento; - fornitura e posa in opera di nuove guide di cabina e del peso; - fornitura e posa in opera di Impianto completo di arcata, cabina, portali di piano e di capbina con misure regolamentari della cabina e delle porta di piano; - Impianto elettrico comprensivo di dispositivo bidirezione e GSM La nuova cabina ascensore deve adeguarsi alle dimensioni del vano ascensore esistente (Interno 1310 x 1460) L'ascensore deve avere una cabina di dimensioni minime tali da permettere l'uso da parte di una persona su sedia a ruote. Le porte di cabina e di piano devono essere del tipo automatico e di dimensioni tali da permettere l'accesso alla sedia a ruote. Il sistema di apertura delle porte deve essere dotato di idoneo meccanismo (come cellula fotoelettrica, costole mobili) per l'arresto e l'inversione della chiusura in caso di ostruzione del vano porta. I tempi di apertura e chiusura delle porte devono assicurare un agevole e comodo accesso alla persona su sedia a ruote. Lo stazionamento della cabina ai piani di fermata deve avvenire con porte chiuse. La bottoniera di comando interna ed esterna deve avere il comando più alto ad un'altezza adeguata alla persona su sedia a ruote ed essere idonea ad un uso agevole da parte dei non vedenti. Nell'interno della cabina devono essere posti un citofono, un campanello d'allarme, un segnale luminoso che confermi l'avvenuta ricezione all'esterno della chiamata di allarme, una luce, di emergenza. Deve essere garantito un arresto ai piani che renda complanare il pavimento della cabina con quello del pianerottolo. Deve essere prevista la segnalazione sonora dell'arrivo al piano e un dispositivo luminoso per segnalare ogni eventuale stato di allarme. L'ascensore in caso di adeguamento di edifici preesistenti, ove non sia possibile l'istallazione di cabine di dimensioni superiori, può avere le seguenti caratteristiche minime: - cabina di dimensioni minime di 1,20 m di profondità e 0,80 m di larghezza; - porta con luce netta minima di 0,75 m posta sul lato corto; Le porte di cabina e di piano devono essere del tipo a scorrimento automatico. In tutti i casi le porte devono rimanere aperte per almeno 8 secondi e il tempo di chiusura non deve essere inferiore a 4 sec. L'arresto ai piani deve avvenire con autolivellamento con tolleranza massima + 2 cm. Lo stazionamento della cabina ai piani di fermata deve avvenire con porte chiuse. La bottoniera di comando interna ed esterna deve avere i bottoni ad una altezza massima compresa tra i 1,10 e 1,40 m: la bottoniera interna deve essere posta su una parete laterale ad almeno 35 cm dalla porta della cabina. Nell'interno della cabina, oltre il campanello di allarme, deve essere posto un citofono ad altezza compresa tra i 1,10 m e 1,30 m e una luce d'emergenza con autonomia minima di 3 h. I pulsanti di comando devono prevedere la numerazione in rilievo e le							
	A RIPORTARE							44'526,37

