

COMUNE DI MILANO
ELENCO PREZZI UNITARIO RIFACIMENTO DEL PIANO VASCA PISCINA SANT'ABBONDIO
(agg. del 30/03/17)

COMMITTENTE:

Milanosport s.p.a. viale Tunisia n°35 Milano

LUOGO:

Piscina Sant'Abbondio , Via Sant'Abbondio n°12 – Milano

OGGETTO:

Opere per il rifacimento del piano vasca e realizzazione di nuovo
camminamento interrato per il passaggio degli impianti

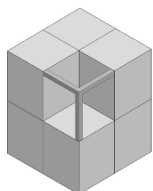
PROFESSIONISTA
INCARICATO:

Ing. Arch. Paolo Masella



File: EPU (rifacimento piano vasca).docx

Percorso: milanosport\messa in sicurezza argelati-lido-san abbondio\sant'abbondio



STUDIO MASELLA & ASSOCIATI dal 1922

Viale Piave n.14, 20129 Milano

Laboratorio Via C.Valvassori Peroni 55, 20133 Milano

tel./fax +39 02 70639247 -mail: ingmasella@tin.it

ELENCO PREZZI UNITARIO

(ai sensi del Prezziario del Comune di Milano ed. 2017)

RIFACIMENTO PIANO VASCA				
cod.	descrizione	u.m.	lavoraz	note
1C.01.100.0010.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento	m ²	10,40	
1C.01.100.0020.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento, spessore fino a 4 cm.	m ²	7,21	
1C.01.100.0020.b	per ogni cm in più, da 4,1 a 7,0 cm	m ² x cm	1,54	3 cm
1C.01.100.0020.c	per ogni cm in più, da 7,1 cm	m ² x cm	1,29	13 cm extra ipotizzati
1C.01.050.0030.b	Demolizione, parziale o totale, di solaio in laterizio e cemento armato, sia piano che inclinato, costituito da travetti in laterizio, elementi forati in cotto, sovrastante caldaia in calcestruzzo. Comprese le opere provvisorie di sostegno e protezione; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: da cm 16,1 a cm 22 di spessore, compresa la soletta collaborante	m ²	25,77	
1C.01.030.0040.a	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volumetria oltre 5,01 m ³	m ³	173,89	Dal pozzetto di ispezione è possibile vedere un muro in cemento armato a metà tra la parete perimetrale e il bordo vasca che dovrà essere demolito
1C.27.050.0100.a	Conferimento a discarica autorizzata: Macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi	t	11,67	Tutte le macerie
1C.04.050.0010.a	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: C12/15 esposizione X0 consistenza S3	m ³	100,72	La quota parte di magrone sotto vespaio è conteggiata nella voce del vespaio
1C.13.250.0020.a	Impermeabilizzazione di strutture in c.a. interrato con membrana a base di bentonite di sodio naturale; interposta tra due strati di geotessuto autoaggrappante in rotoli, spessore a secco 6,4 mm, compresi fissaggi sormonti e assistenze edili alla posa: su superfici verticali	m ²	24,29	
1C.13.250.0020.b	Su superfici orizzontali	m ²	18,85	

RIFACIMENTO PIANO VASCA				
cod.	descrizione	u.m.	lavoraz	note
1C.05.500.0020.d	Formazione di vespaio formato da un sottofondo di appoggio degli elementi in plastica dello spessore di cm 8 con calcestruzzo C12/15, posa degli elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C20/25, fino a costituire una soletta superiore dello spessore minimo di 3 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Comprese tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte altezza elementi cm 50	m ²	41,37	
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature	kg	1,12	Rete vespaio e caldana solaio
1C.05.100.0010.b	Solaio piano in cemento armato con blocchi in laterizio e travetti a traliccio con suola in laterizio. Compresi i travetti a traliccio, i blocchi in laterizio, il calcestruzzo con resistenza C20/25 gettato in opera e vibrato per nervature, travetti di ripartizione e massetti all'incastro, la soletta superiore di spessore non inferiore a 5 cm, il cassero e l'armatura provvisoria di sostegno fino a 4,50 mt di altezza dal piano di appoggio, il relativo disarmo. Escluso il ferro tondo di armatura. altezza totale 21 cm (16 laterizio + 5 soletta)	m ²	37,68	Extra del 10% per cls Rck 25/30
1C.04.250.0010.a	Murature armate in conglomerato cementizio, entro e fuori terra, realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto e diametro massimo degli stessi pari a 31,5 mm, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza: C25/30 esposizione XC1 o XC2 consistenza S3	m ³	132,62	
1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	m ²	14,82	Casserature globali (magrone verticale e opere in CA)
1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.14/01/2008, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità B450C 7,5 mc di cordoli di solaio 75 mc di murature	kg	1,21	Ferro tondo (Ca. 190 kg/mc)
1C.08.100.0010	Sottofondo di riempimento alleggerito con impasto a 150 kg di cemento 32,5 R per m ³ di argilla espansa granulometria 8-20 mm, costipato e tirato a frattazzo lungo senza obbligo di piani, spessore cm 5:	m ²	15,32	
1C.08.100.0060	Per ogni cm in più o in meno, in aggiunta o detrazione, (spessore totale minimo 3 cm, massimo 8 cm, esclusi i sottofondi di riempimento che possono avere spessori maggiori quanto necessari) sulle voci precedenti	m ² x cm	3,01	4 cm extra di alleggerito
1C.08.050.0030	Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resilienti, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m ³ di sabbia, tirato in perfetto piano, spessore cm 5	m ²	14,31	

RIFACIMENTO PIANO VASCA				
cod.	descrizione	u.m.	lavoraz	note
1C.08.050.0060	Per ogni cm in più o in meno, in aggiunta o detrazione, (spessore totale minimo 4 cm, massimo 8 cm) sulle voci precedenti	m ² x cm	2,33	5 cm extra di massetto
1C.13.400.0170	Impermeabilizzazione praticabile di terrazzi e coperture in genere, formata da un rivestimento elastomerico continuo, composto da resine poliuretaniche modificate miscelate, con interposta armatura in tessuto non tessuto di poliestere leggero. Viene applicata direttamente al supporto, che deve garantire adeguata resistenza e completa praticabilità; escluse eventuali opere di preparazione della superficie. Pavimento 21,81 mq Pareti 15 mq (solo zona docce)	m ²	31,81	Impermeabilizzazione piano vasca (Tipo Mapelastic della Mapei) comprensivo dell'extra per impermeabilizzare la canalina di sfioro
MC.10.550.0040	Pannello in polistirolo, conduttività termica W/mK 0,032, in euroclasse E di resistenza al fuoco, spessore 20 mm.	m ²	3,69	
1C.13.450.0140	Sigillatura di giunti di costruzione con impiego di profilo in gomma 20 x 10 mm a espansione controllata armato con rete, compresi fissaggi con pasta sigillante idroespansiva.	m	14,95	(tipo Idrostop PVC BI della MAPEI S.p.A.).
1U.07.150.0040.a	Pavimento di piscine in piastrelle di gres fine porcellanato non smaltato in tinta unita con rilievi geometrici, superficie lavorata con disegni a rombi/triangoli simmetrici, spessore 7,8 mm, posato con adesivo, esclusa la preparazione del sottofondo; comprese assistenze murarie; per pavimenti antidrucciolo di camminamenti sia a piedi calzati che a piedi nudi; con piastrelle: 12,5 x 25 cm, colori chiari	m ²	43,70	Rifacimento di tutta la superficie piastrellata comprensiva dei 30cm di solaio non demoliti, vedi scheda tecnica allegata di materiale tipo
1U.07.160.0100.a	Canaletta in gres ceramico, a pavimento, superficie liscia smaltata, sezione a semicerchio con interno smaltato lucido colore testa di moro, lunghezza 100 cm, spessore 2 cm; per la raccolta acque; in opera: semplice, sezione a raggio, Ø 15 ± 20 cm	cad	23,21	Per le dimensioni vedi scheda allegata della griglia della canaletta tipo
1U.07.160.0100.b	con foro di scarico, sezione a raggio Ø 15 ± 20 cm (7 + 2) x 2 + 2	cad	37,36	Le canalette docce scaricheranno in quelle del giro vasca
1U.07.180.0020.c	Griglia rigida longitudinale in PVC, superficie zigrinata antidrucciolo, spessore 2,5 cm; per copertura di canalette pedonabili per piscine o impianti sportivi; in opera; larghezza: 24,7 cm	m	56,62	vedi scheda allegata della griglia della canaletta tipo
1U.07.180.0020.d	24,7 cm, angolo	cad	59,87	vedi scheda allegata della griglia della canaletta tipo
1U.04.210.0010.b	Fornitura e posa in opera di sigilli o botole in lamiera di ferro zincato, di qualsiasi tipo, completi di telaio e accessori per la posa, inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera superficie sigillo o botola maggiore di 0,301 m ²	kg	7,21	Botola di accesso al camminamento
1M.14.050.0010.c	Tubazioni in pead per acqua PE 80 UNI 10910 PN 8 - SDR 17, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De75 x 4,5 mm (DN65) (15 + 15)	m	17,36	Tubazioni secondarie di mandata comprensive dell'extra per le braghe di innesto
1M.14.050.0010.g	- De140 x 8,3 mm (DN125)	m	25,30	Dorsali principali di mandata
1C.12.020.0010.k	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI	m	24,62	Dorsali principali di scarico sfioro- tubature specifiche per piscine

RIFACIMENTO PIANO VASCA				
cod.	descrizione	u.m.	lavoraz	note
	7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 200 - s = 6,2			
1C.12.020.0010.g	- De 90 - s = 3,5	m	11,55	Dorsali aspiraz.
1C.12.020.0010.g	- De 90 - s = 3,5 26 m (cadute canalina di sfioro) 100 m (dorsali canaletta acque di lavaggio) 18 m (cadute canalette acque di lavaggio)	m	11,55	Nuove cadute sfioro e raccolta canalette lavaggio
1C.12.020.0010.k	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 200 - s = 6,2	m	24,62	Braghe a gomito e a T conteggiate per analogia come ml extra
1C.12.020.0060.e	Riduzione concentrica per tubo in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, con marchio di controllo qualità, da giuntare mediante saldatura o con manicotti elettrici; diametro esterno 1 (De1) / diametro esterno 2 (De2): De1 / De2 = 200/160 mm	cad	79,32	Innesti da 200 a 90
1C.12.020.0060.d	De1 / De2 = 160/110-125 mm	cad	15,14	Innesti da 200 a 90
1C.12.020.0060.c	De1 / De2 = 125/50-56-63-75-90-110 mm	cad	10,04	Innesti da 200 a 90
1M.13.030.0050.f	Saracinesche a corpo piatto a vite interna in ghisa sferoidale, esenti da manutenzione - PN16 Corpo in ghisa sferoidale, cappello in ghisa sferoidale, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in ghisa sferoidale. Cuneo in ghisa sferoidale e NBR, guarnizioni senza amianto, tenuta dello stelo in POM, volantino in ghisa. Grandezze (DN: diametro nominale): DN125	cad	243,31	
MA.00.060.0005	Mano d'opera operaio specializzato montatore di 1° per impianti idrici	h	31,16	innesti nuove tubature su impianto esistente
MA.00.060.0005	Mano d'opera operaio specializzato montatore di 1° per impianti idrici	h	31,16	Realizzazione nuove cadute canalina di sfioro
MA.00.060.0005	Mano d'opera operaio specializzato montatore di 1° per impianti idrici	h	31,16	Chiusura sfioro sui lati corti
1E.02.060.0030.a	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame isolato, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano.punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V	Cad.	64,17	Realizzazione illuminazione camminamento interrato (12 punti luce stimati)
1E.06.010.0110	Diffusore da parete costituito da una base in policarbonato autoestinguente di dimensioni circa 200x150 mm, schermo diffusore in policarbonato opalino.	Cad.	34,86	Punti luce del camminamento
1C.12.610.0140.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:pozzetto con fondo e chiusino. altezza cm 70 circa	Cad.	109,46	Pozzetti per la raccolta delle acque
1M.11.200.0010.c	Allacciament acqua fredda e acqua calda, senza scarico. Inclusioni: tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; guaina isolante spessore 9 mm, per	Cad.	156,61	Acqua calda/fredda nuove docce nel piano vasca

RIFACIMENTO PIANO VASCA				
cod.	descrizione	u.m.	lavoraz	note
	tubazione d'alimentazione. Esclusioni: assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria			
1C.07.110.0020.c	Intonaco rustico su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, con malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici, compreso il rinzaffo e i piani di lavoro interni: in piano e squadra perfetto, per applicazione piastrelle incollate	m ²	18,38	Parete docce
1C.13.400.0170	Impermeabilizzazione praticabile di terrazzi e coperture in genere, formata da un rivestimento elastomerico continuo, composto da resine poliuretaniche modificate miscelate, con interposta armatura in tessuto non tessuto di poliestere leggero. Viene applicata direttamente al supporto, che deve garantire adeguata resistenza e completa praticabilità; escluse eventuali opere di preparazione della superficie.	m ²	31,81	Tipo mapelastick della Mapei
1C.19.050.0040.d	Rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spess. 8/10 mm, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie: 30 x 30 cm, colori chiari	m ²	34,97	Parete docce
MA.00.005.0005	Mano d'opera operaio specializzato edile	Ora	37,54	Tracce , soffioni e pulsanti docce (forniti dal Committente)
1M.03.080.0010.f	Pompe di sollevamento acque chiare con corpo in plastica o in acciaio inox, motore 220 V - 1f - 2 poli, corredate di interruttore di livello e cavo alimentazione da 10 m con spina. Grandezze (m ³ /h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili): in acciaio inox - fino a 10 m ³ /h - oltre 50 fino a 100 kPa - 10 mm	Cad.	575,48	Pompa di sollevamento delle acque di scarico nel pozzetto del camminamento interrato
1C.01.170.0010	Rimozione di apparecchi igienico-sanitari, incluso lo smontaggio delle apparecchiature, rubinetterie e degli accessori. Compreso l'abbassamento, il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.	Cad.	25,22	Lavori extra (rifacimento bagni)
1C.01.120.0010.a	Rimozione, da supporti che vengono conservati, di rivestimenti con relativa malta di allettamento o collante. Compresi il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; pulizia ed accatastamento del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri smaltimento 16 mq pareti bagni ,2,5 mq parete orinatoio	m ²	8,95	
1C.01.100.0010.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisionali di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento	m ²	10,40	
1C.01.100.0020.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisionali di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento, spessore fino a 4 cm.	m ²	7,21	
1C.27.050.0100.a	Conferimento a discarica autorizzata: Macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi	t	11,67	Tutte le macerie

RIFACIMENTO PIANO VASCA				
cod.	descrizione	u.m.	lavoraz	note
1C.08.050.0030	Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resilienti, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m ² di sabbia, tirato in perfetto piano, spessore cm 5	m ²	14,31	
1C.13.400.0170	Impermeabilizzazione praticabile di terrazzi e coperture in genere, formata da un rivestimento elastomerico continuo, composto da resine poliuretatiche modificate miscelate, con interposta armatura in tessuto non tessuto di poliestere leggero. Viene applicata direttamente al supporto, che deve garantire adeguata resistenza e completa praticabilità; escluse eventuali opere di preparazione della superficie.	m ²	31,81	Impermeabilizzazione (Tipo Mapelastic della Mapei)
1C.18.150.0030.f	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: 30 x 30 cm, colori forti	m ²	34,31	
1C.19.050.0040.d	Rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spess. 8/10 mm, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie: 30 x 30 cm, colori chiari	m ²	34,97	
MA.00.005.0005	Mano d'opera operaio specializzato edile	Ora	37,54	riposizionamento dei sanitari smontati
1C.22.040.0040.a	Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m ²) tipo corrente	kg	5,68	Nuovo cancello scorrevole comprensivo di guide inferiori e superiori
MA.00.005.0005	Mano d'opera operaio specializzato edile	Ora	37,54	Eliminazione del cancello esistente
1E.12.010.0010.a	Automazione per cancelli ad ante scorrevoli senza ricevitore radio con centralina di comando e trasformatore 12 Vca per 1 motore per anta fino a 600 kg	cad	472,01	Automazione cancello a doppia regolazione (solo pedonale o apertura completa)
1E.12.020.0010.b	box centralina per comando 1 motore senza ricevitore radio con pulsantiera e LED di segnalazione batteria scarica	cad	379,67	Automazione cancello
1E.12.020.0030.b	Ricevitori: modulo ricevitore radio 4 canali a 433 MHz su custodia DIN a 4 moduli	cad	143,15	Automazione cancello
1E.12.020.0040.b	mini radiocomando a 4 canali a 433 MHz	cad	36,80	Automazione cancello
1C.22.250.0010.h	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la	m ²	99,34	Armadio di protezione gas (parte fissa)

RIFACIMENTO PIANO VASCA				
cod.	descrizione	u.m.	lavoraz	note
	rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i. Con apertura: telaio fisso			
1C.22.250.0010.a	ad un battente	m ²	183,15	Armadio di protezione gas (parte apribile ad un battente cieco)
1C.22.150.0100.a	Porte tamburate in lamiera d'acciaio zincata Sendzimir (simili alle porte REI) , battente spessore 40 mm, telaio con zanche da murare, serratura con cilindro, cerniere in acciaio zincato e maniglie in plastica; prevencitura di fondo a spruzzo, in opera comprese assistenze murarie. Dimensioni: fino a 80x210 cm	Cad.	220,18	Uscita di sicurezza a doppio battente in sostituzione di quella esistente (dimensioni come da esistente)
MA.00.005.0005	Mano d'opera operaio specializzato edile	Ora	37,54	Eliminazione uscita sicurezza esistente
1C.22.300.0010.b	Serramenti monoblocco in alluminio per portefinestre e finestre apribili ad una o più ante su cerniere o a vasistas o scorrevoli, con o senza parti fisse eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di imbotti laterali con guide dell'avvolgibile, ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, cassonetto coibentato asportabile, corredati di albero di avvolgimento in acciaio e riduttori per teli superiori a 3,50 m ² , guarnizioni in EPDM o neoprene, manovra del telo con cinghia in tessuto. Comprese le tapparelle in pvc peso minimo 4,8 kg/m ² , fornitura e posa eventuale controtelaio ove necessario, tutte le assistenze murarie, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione: larghezza finestra, altezza normale + cm 35 cassonetto; (una finestra di luce 70x130 h cm viene computata 70x165 h cm). I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: a due battenti	m ²	240,35	Sostituzione accesso grande piano vasca (con porta apribile a due battenti in sostituzione di quella scorrevole) l'apertura del battente deve essere a 180°
1C.22.300.0010.a	Ad un battente	m ²	240,35	Sostituzione accesso di servizio piano vasca
	Fornitura e posa di cristallo float temperato incolore, lastre rettangolari, bordi sgreggiati; spessore: 5 mm (± 0,2)	m ²	36,61	Vetrare doppie degli ingressi
MA.00.005.0005	Mano d'opera operaio specializzato edile	Ora	37,54	Eliminazione porte esistenti