

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - INVESTIMENTO 2.2

PIANI URBANI INTEGRATI (PUI): "TORINO METROPOLI AUMENTATA"

FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - Next GenerationEU

Decreto Interministeriale Interno - MEF 22 aprile 2022

LAVORI DI RECUPERO E RIGENERAZIONE DEL COMPENDIO IMMOBILIARE DI CORTE SAN CARLO PER LA REALIZZAZIONE DI UNITA' ABITATIVE AD USO SOCIOASSISTENZIALE E CENTRO DI AGGREGAZIONE SOCIALE (social housing) CUP:I41H22000080006

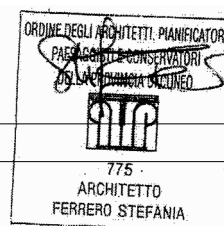
LIVELLO DI PROGETTAZIONE **PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO**

PIANO DI DISASSEMBLAGGIO

**Elab.
R**

Data: Novembre 2022

Approvato con :



Arch. Stefania Ferrero - Corso Langhe 96 - 12051 ALBA (CN) - tel. 0173/28661 fax 0173/288364
P. IVA. 02972580043 - C.F. FRR SFN 73C54 A 122Y

PROGETTI INTEGRATI URBANI

MISSIONE M5C2 “INFRASTRUTTURE SOCIALI, FAMIGLIE, COMUNITÀ E TERZO SETTORE”

*a valere sulle risorse del Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
(art. 21 del d.l. n. 152/2021, convertito dalla legge n. 233/2021)*

PIANO DI DISASSEMBLAGGIO

Il progetto di ristrutturazione edilizia, deve prevedere che **almeno il 70%** peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoponibile, a fine vita, a **disassemblaggio** o **demolizione selettiva** (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

Per semplicità nella presente descrizione verranno identificati come Blocco A l'insieme delle unità abitative costituite dal corpo prospiciente su strada (PT-P1-P2) collegato alle unità immobiliari poste nel cortile (PT-P1) e come Blocco B il corpo di fabbrica più consistente, prospiciente anch'esso su strada, e costituito da un locale voltato a piano seminterrato, un piano terreno, un primo piano ed un secondo piano.

La percentuale di prodotti recuperati è calcolata come il rapporto tra il peso totale delle frazioni di materia riciclata, recuperata e sottoprodotti e il peso totale dei componenti considerati.

In questo contesto viene introdotto il **piano di fine vita** che rappresenta una sorta di **“testamento dell'edificio”**, in quanto documenta tutte le attività relative alla **dismissione finale**, elencando materiali, componenti edilizi e elementi prefabbricati costituenti il fabbricato in base alla futura “collocazione”, ossia recupero o demolizione, parallelamente al percorso dei rifiuti.

Di seguito viene rappresentato **l'ELENCO DI TUTTI I MATERIALI COMPONENTI EDILIZI E ELEMENTI PREFABBRICATI PRESENTI IN CANTIERE** e di questi quelli che possono essere riciclati o riutilizzati.

MODALITÀ DI TRASPORTO DEI RIFIUTI, ovvero i fornitori autorizzati (vedi piano di gestione rifiuti)

UTILIZZO DI IMPIANTI DI SMALTIMENTO dei rifiuti, ai fini del riciclo posti nelle immediate vicinanze (vedi piano di gestione rifiuti);

MODALITÀ E GLI INTERVENTI DI SMONTAGGIO E DI DEMOLIZIONE.

il fabbricato dovrà essere disassemblato seguente il presente ordine:

manto di copertura, disposto prima su castelletti di carico e di qui sceso a terra con utilizzo della gru, per futuro trasporto a discarica autorizzata per riciclo;

materiale isolante e orditura secondaria – listelli e tavolati - (separati a terra) da trasportare a discarica autorizzata, orditura secondaria per riciclo;

Orditura lignea primaria (discesa a terra con utilizzo di gru) da trasportare a discarica autorizzata per riciclo;

smontaggio di apparecchi sanitari (rimozione a tutti i piani – trasporto a discarica autorizzata)

rimozione di tutti i serramenti ai piani, rimozione a tutti i piani carico e trasporto a discarica autorizzata per riciclaggio. In discarica separazione di vetro e legno;

demolizione di materiale di sottofondo, pavimento portato direttamente su big bag da convogliatori di macerie, di seguito trasporto a discarica;

smontaggio di tavolati in legno dei solai, da portare a discarica autorizzata per riciclo;

rimozione degli impianti da posizionare in idonei spazi temporanei e successivo trasporto a discarica.

Durante i lavori verrà realizzato un'area di cantiere dove verranno posizionati in tempi successivi i vari materiali di rifiuto o adatto al riciclaggio.

Prima del trasporto a discarica verranno individuati i vari codici CER, ovvero le categorie omogenee prevedendo la netta separazione dei rifiuti pericolosi da quelli non pericolosi, secondo le normative applicabili e vigenti.

Nell'attuale cantiere non si prevede l'utilizzo di materiali pericolosi.

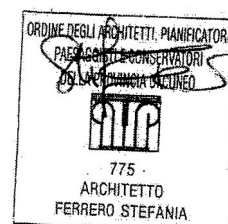
LE QUANTITA' DI RIFIUTI PRODOTTE da destinare a discarica (non recuperabili) sono desumibili per differenza rispetto a quelle riciclabili;

CRONOPROGRAMMA dell'intero processo di decostruzione selettiva dei materiali e smaltimento dei rifiuti, con la stima di tempi di decostruzione, smontaggio e smaltimento rifiuti – vedi GANTT

STIMA DEI COSTI (vedi computo allegato)

Il tecnico

Ferrero Arch. Stefania



COMPUTO METRICO

OGGETTO: LAVORI DI RECUPERO E RIGENERAZIONE DEL COMPENDIO IMMOBILIARE "CORTE SAN CARLO" PER LA REALIZZAZIONE DI UNITA' ABITATIVE AD USO SOCIOASSISTENZIALE E CENTRO DI AGGREGAZIONE SOCIALE SOCIAL HOUSING
STIMA DEI COSTI DI DISASSEMBLAGGIO E DEMOLIZIONE

COMMITTENTE: Comune di BORGIALLO

ALBA, 25/11/2022

IL TECNICO
Ferrero Arch. Stefania

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
1 01.P25.A60. 005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza ... voro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni parte esterna parte esterna parte interna parte interna parte cortile parte cortile		14,00 7,00 14,00 7,00 4,00 3,00		9,000 10,000 9,000 10,000 4,000 8,000	126,00 70,00 126,00 70,00 16,00 24,00		
	SOMMANO m²					432,00	19,05	8'229,60
2 01.P25.A91. 005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottop ... smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese parte esterna parte interna parte cortile		21,00 21,00 12,00		1,500 1,500 1,500	31,50 31,50 18,00		
	SOMMANO m²					81,00	3,01	243,81
3 E OS NN 020	Segnale di informazione in alluminio rettangolare 330x470 mm posato a parete (norme per il primo soccorso, norme generali sulla prevenzione infortuni, norme per gli impianti elettr ... i ristretti, entro tubazioni e canalizzazioni, di indicazione delle portate gru, delle funi e catene. Costo per un anno.					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	4,06	8,12
4 E OS NN 005 a	Cartello di pericolo (avvertimento) in alluminio posato a parete, spessore indicativo 7/10: rettangolare 500x700 mm. Costo per un anno.					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	13,00	26,00
5 04.P80.C01.0 15	Cartelli stradali in formati non unificati Cartello stradale di formato non unificato con qualsiasi colore, figure, scritte e sistema di ancoraggio adeguato ai sostegni in uso, anc ... e 2 speciale, AC = classe 2 speciale anticondensa, Al = supporto in alluminio, Fe = supporto in ferro Sp. 15/10, fe, E.G.	3,00	0,70	0,500		1,05		
	SOMMANO m²					1,05	92,88	97,52
6 02.P02.A56. 010	Rimozione di opere in ferro di qualsiasi specie (tipo: ringhiere, putrelle, inferriate, ecc.) compreso accatastamento al piano cortile apertura finestre e porte finestre e passate Blocco A porta finestra P1 ex fienile HEA 120 putrelle per eliminazione muro PT locali voltati HEA 160 putrelle nuove finestre/porte finestre o ripristini IPE100 * (par.ug.=6,00*2) apertura finestre e porte finestre e passate Blocco B putrelle nuove aperture finestre/porte finestre o ripristini IPE 100 * (par.ug.=(6,00+7)*2)	2,00 2,00 12,00 26,00	2,20 4,00 1,00 1,00		19,900 42,600 8,100 8,100	87,56 340,80 97,20 210,60		
	SOMMANO kg					736,16	0,93	684,63
	A R I P O R T A R E							9'289,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'289,68
7 01.A02.A10. 010	Demolizione di murature o di volte in mattoni,dello spessore superiore a cm 15, in qualunquepiano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione Con carico e trasporto dei detriti alle discariche. parete perimetrale		2,25		7,000	15,75		
	SOMMANO m³					15,75	106,50	1'677,38
8 01.A02.A20. 005	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni pieni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando l ... i prima della demolizione Dello spessore inferiore a cm 10 e per superfici di m² 0,50 e oltre, con trasporto in cantiere Blocco A - appartamento duplex (su strada) *(lung.=4,75+1,38+1,2+1,1) Blocco A - appartamento ex fienile Blocco B - propr. ex miotto *(lung.=2,7+1,1+0,95)	2,00	8,43 2,30 4,75		3,000 3,000 2,700	25,29 6,90 25,65		
	SOMMANO m²					57,84	15,30	884,95
9 01.A02.A70. 010	Demolizione di solai, compresa sovrastante caldana, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, computando le superfici prima della demolizione, escluse le opere provvisionali In legno ultima camera verso propr. Sardina - Blocco B attuale cucina - Blocco B camera curva - Blocco B camera sopra androne - Blocco B camera verso strada - Blocco A nuovi servizi igienici - Blocco A	2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	13,15 14,15 16,40 15,15 26,85 11,00			26,30 28,30 32,80 30,30 53,70 11,00		
	SOMMANO m²					182,40	34,73	6'334,75
10 01.A02.B70. 005	Spicconatura d'intonaco di cemento o di materiali di analoga durezza, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detri ... demolizione, compreso il trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato Per superfici di m² 0,50 ed oltre Blocco A facciata interna fabbr com. su strada *(lung.=5,6+1,5) zona wc *(lung.=2,4+5,2) timpano ex fienile ex ghiglietti facciata esterna piano terra *(lung.=4+2) piano primo facciata esterna su strada da terra a tetto pareti interne camera P1 *(lung.=5,7+5,7+4,8+4,8) pareti interne camera P2 *(lung.=5,7+5,7+4,8+4,8) parete nuovi wc		7,10 7,60 2,00 6,00 4,00 6,20 21,00 21,00 2,15		8,000 8,000 2,000 2,800 2,800 9,000 2,800 2,800 2,800	56,80 60,80 4,00 16,80 11,20 55,80 58,80 58,80 6,02		
	SOMMANO m²					329,02	11,49	3'780,44
11 01.A02.A95. 010	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel ... lusi opere provvisionali, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato. Con struttura in legno e/o in ferro scala da PT a P1 - blocco B		2,00	1,000		2,00		
	SOMMANO m²					2,00	36,36	72,72
	A R I P O R T A R E							22'039,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							22'039,92
12 01.A02.A95. 020	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel ... lusi opere provvisionali, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato. Con struttura in laterizio o pietra scala esterna blocco A scala esterna blocco B		3,00 4,50	1,000 1,000		3,00 4,50		
	SOMMANO m²					7,50	40,90	306,75
13 01.A02.A90. 005	Demolizione dell'orditura di tetti, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima ... impianto di trattamento autorizzato, per superfici di m² 0,50 ed oltre. Della piccola, media e grossa orditura di tetti. fabbr ex miotto - blocco B fabbr ex miotto - zona scale - blocco B fabbr comunale su strada - Blocco A fabbr comunale su cortile - Blocco A fabbr comunale su cortile zona wc - Blocco A		14,00 2,30 7,00 11,00 2,20	9,000 4,600 9,000 5,000 6,000		126,00 10,58 63,00 55,00 13,20		
	SOMMANO m²					267,78	17,61	4'715,61
14 01.A19.E60. 005	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accaldamento o l'asportazione delle tubazioni di a ... impianto di recupero e riciclo autorizzato Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boiler ecc.					22,00		
	SOMMANO cad					22,00	24,50	539,00
15 01.P01.A05. 005	Operaio 4° livello Ore normali movimentazione materiale non indicato nelle altre voci					48,00		
	SOMMANO h					48,00	38,90	1'867,20
16 01.A02.G00. 010	Carico dei materiali provenienti da demolizioni, escluso il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato A mano					10,00		
	SOMMANO m³					10,00	35,32	353,20
17 01.A02.C00. 005	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombero dei detriti, il trasporto degli stessi ad impi ... o dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione Con una superficie di almeno m² 0,50 Blocco A porte d'accesso PF porte d'accesso PT porte d'accesso PT portefinestre P1 e P2 porta finestra vetrata grande porta finestra vetrata piccola finestre p2 p2 p1 p1 p1 PT lunetta finestre garage finestre garage garage	2,00 2,00	0,90 0,80 0,85 0,80 1,90 1,13 0,62 0,62 0,66 0,50 0,57 1,35 0,53 0,60 2,35	2,200 1,900 1,650 2,100 1,800 2,000 0,900 1,300 1,350 0,950 0,770 1,900 0,650 0,650 2,150		1,98 3,04 1,40 3,36 3,42 2,26 0,56 0,81 0,89 0,48 0,44 2,57 0,34 0,39 5,05		
	A R I P O R T A R E					26,99		29'821,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					26,99		29'821,68
	Blocco A porte interne	4,00	0,80		2,100	6,72		
	SOMMANO m ²					33,71	13,00	438,23
18 01.A02.B00. 010	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m ² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte In ceramica camera verso strada - Blocco A nuovi servizi igienici - Blocco A - P1 nuovi servizi igienici - Blocco A - PT Sala Comune ed ex fienile - Blocco A rivestimenti Blocco A *(lung.=42,45+2,45+2,9+2,9) Blocco A *(lung.=2,2+2,2+2,05+2,05+2,9+2,9) Blocco A *(lung.=2,6+2,6+2,05+2,05)	2,00 2,00	26,85 9,00 6,00 32,00			53,70 9,00 6,00 64,00		
	SOMMANO m ²		50,70 14,30 9,30		2,000 2,000 2,000	101,40 28,60 18,60		
						281,30	10,39	2'922,71
19 01.A02.B40. 005	Rimozione di lastre di pietra o marmo di qualsiasi spessore, misurate nella loro superficie reale, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei mat ... molizione, compreso il trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato Con una superficie di almeno m ² 0,50 BLOCCO A davanzali PT davanzali P1 BLOCCO B davanzali P-1 davanzali PT davanzali P1 davanzali P2 BLOCCO A soglie PT soglie P1 soglia P1 su balcone balcone ex ghiglietti BLOCCO B soglia P-1 soglie PT soglie P1 soglie P2 soglie garage magazzini *(lung.=2,5+2,2) Blocco A - scala esterna	2,00 6,00	0,50 0,60	0,500 0,500		0,50 1,80		
			0,40 0,50 0,80 0,80	0,500 0,500 0,500 0,500		0,20 0,75 2,80 3,20		
		5,00 2,00	0,80 0,90	0,500 0,500		2,00 0,90		
			2,00 3,00	0,500 2,000		1,00 6,00		
			0,80 0,80 0,80 0,80	0,800 0,500 0,500 0,500		0,64 1,20 1,20 1,20		
		3,00 3,00 3,00	0,80 0,80 0,80	0,500 0,500 0,500		1,20 1,20 1,20		
			4,70	0,700		3,29		
		14,00	1,00	0,300		4,20		
	SOMMANO m ²					30,88	15,95	492,54
20 01.A02.C20. 005	Discesa di materiali di risulta Dal piano di carico al cortile: per ogni piano. Vedi voce n° 18 [m ² 281.30]				0,100	28,13		
	SOMMANO m ³					28,13	16,27	457,68
21 01.A02.G00. 020	Carico dei materiali provenienti da demolizioni, escluso il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato Con mezzi meccanici Vedi voce n° 20 [m ³ 28.13] Vedi voce n° 7 [m ³ 15.75]					28,13 15,75		
	SOMMANO m ³					43,88	8,37	367,28
22 01.A02.B80. 005	Rimozione di parti metalliche compreso il ripristino del muro o del rivestimento Staffe, ganci e simili					121,00		
	SOMMANO cad					121,00	5,84	706,64
	A R I P O R T A R E							35'206,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							35'206,76
23 06.A30.A04. 005	Smantellamento completo di impianto elettrico interno (luce , FM, e impianti speciali) a servizio di edifici di qualsiasi tipo, compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino delle pareti, solette o pavimenti eventualmente danneggiati. smantellamento impianti completi					280,00		
	SOMMANO m²					280,00	2,67	747,60
24 01.A02.B85. 005	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisori metallici di fi ... apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti Con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato lamiere non strutturali				300,000	300,00		
	SOMMANO kg					300,00	2,20	660,00
25 01.A02.A80. 040	Demolizione del manto di copertura, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, computando le superfici prima della demolizione, escluse le opere provvisori In lose di pietra Blocco B fabbr ex miotto - blocco B - falda su strada fabbr ex miotto - zona scale - blocco B fabbr ex miotto - blocco B - falda su cortile Blocco A fabbr comunale su strada - Blocco A - falda su strada fabbr comunale su strada - Blocco A - falda su cortile fabbr comunale su cortile (compr zona wc - Blocco A - falda verso valle) fabbr comunale su cortile - Blocco A - falda verso cortile) fabbr comunale su cortile (zona wc - Blocco A - falda verso cortile) a dedurre FV		14,00 2,30 14,00	3,700 4,600 5,500		51,80 10,58 77,00		
			7,00 7,00	4,700 5,000		32,90 35,00		
			7,70 3,85 2,00	4,360 5,500 3,400		33,57 21,18 6,80		
						-72,00		
	Sommano positivi m²					268,83		
	Sommano negativi m²					-72,00		
	SOMMANO m²					196,83	13,63	2'682,79
26 N.P. 04	Fornitura e Installazione di dispositivi che consentano di eseguire, nella successiva fase di manutenzione, l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori sulla copertura in cond ... uso e manutenzione. Dovrà essere inoltre fornita la cartellonistica per la regolamentazione dell'accesso alla copertura. fabbricato					10,00		
	SOMMANO a corpo					10,00	96,00	960,00
27 28.A05.D25. 005	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ... iodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo primo mese o frazione di mese					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	179,11	179,11
28 01.P24.C70.0 05	Nolo di autoarticolato compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata fino a q 300 trasporto gru automontante per-da canteire montaggio				9,000	9,00		
	A R I P O R T A R E					9,00		40'436,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					9,00		40'436,26
29 18.P08.C09.0 10	smontaggio				9,000	9,00		
	SOMMANO h					18,00	104,16	1'874,88
	Nolo di sollevatore telescopico per l'elevazione in sicurezza di macchinari, materiali, attrezzature, personale, compreso cestello, forche o altri dispositivi montati a seconda del ... fino a 18 m, fino alla portata massima di 4000 kg (2500 alla massima altezza di sollevamento), sbraccio massimo 9,00 m.							
	sollevatore telescopico con forche - assistenza e movimentazione							
	montaggio				5,000	5,00		
	smontaggio				5,000	5,00		
	SOMMANO h					10,00	41,19	411,90
	Operaio specializzato Ore normali							
	manovratore sollevatore telecospico + 2 addetti assistenza							
	montaggio	3,00			5,000	15,00		
30 01.P01.A10. 005	smontaggio	3,00			5,000	15,00		
	SOMMANO h					30,00	36,91	1'107,30
	Nolo di gru a torre compreso l'onere del manovratore addetto per il tempo di effettivo impiego Con sbraccio da m 21 a m 30							
		1,00			7,500	7,50		
	SOMMANO h					7,50	60,28	452,10
	Parziale LAVORI A CORPO euro							44'282,44
	T O T A L E euro							44'282,44
	ALBA, 25/11/2022							
	Il Tecnico							
	Ferrero Arch. Stefania							
	A R I P O R T A R E							

VERIFICHE CRITERI MINIMI AMBIENTALI secondo DM 11.10.2017

Criterio: 2.4.1.1 Disassemblabilità

Elenco verifiche:

Tipo verifica	Esito	Valore ammissibile		Valore calcolato	u.m.
(Peso materiali riciclabili-riutilizzabili) / (Peso totale dei materiali)	Positiva	50,00	≤	74,67	%

[X] Il 15% dei materiali riciclabili/riutilizzabili è costituito da materiale non strutturale.

Peso materiali riciclabili / riutilizzabili = A 427924,30 kg

Peso totale dei materiali dei componenti edilizi = B 573104,51 kg

Percentuale peso/peso = A/B 74,67 %

Dettagli – Elenco materiali:

Cod.	Descrizione	M.V. [kg/m ³]	Strutture coinvolte	Peso [kg]	Ric. /Riut.	Peso Ric./Riut. [kg]
e1012	Intonaco plastico per cappotto	1300	M1, M4, M7, M8, M9, M10, M11, M15	826,76		0,00
e1023	Malta di calce o di calce e cemento	1800	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M15, M20	16815,60		0,00
e106	Barriera vapore foglio di alluminio (.025-.05 mm)	2700	M2, M5, S1	42,03		0,00
e1101	Legno di abete flusso perpend. alle fibre	450	P2, P3, P4, S1, S2	8498,61		0,00
e1110	Pannelli di fibra di legno duri e extraduri	900	P2, P3, P4, S2	16817,04	X	16817,04
e12402	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	840	M2, M5	1315,31		0,00
e1606	Muratura in laterizio pareti interne (um. 0.5%)	1600	M20	8309,76		0,00
e1707	Piastrelle in granito	3000	P1	2502,00		0,00
e1828	Polistirene espanso sinterizzato (alla grafite)	20	M1, M4, M7, M8, M9, M10, M11, M15	678,37	X	678,37
e1829	Polistirene espanso estruso senza pelle	40	P1	222,40	X	222,40
e2202	Muratura in pietra naturale	2500	M1, M2, M4, M5, M7, M8, M9, M10, M11, M15	395974,75	X	395974,75
e2204	Ardesia	2400	S1	6870,96	X	6870,96
e22304	Isolante technic 40	30	P1, P2, P3, P4, S2	627,29		0,00
e2401	Sottofondo di cemento magro	1600	P1, P2, P3, P4, S2	79190,40		0,00
e2403	Sottofondo di cemento magro	1800	P1	10008,00		0,00
e28403	Climagold - Blocchi per tamponamenti monostrato	300	M3, M6	2205,60		0,00
e408	C.i.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)	2000	P1	13344,00		0,00
e620	Pannello in lana di vetro - standard (perimetrali intercapedine)	32	M2, M5	616,70	X	616,70

e623	Pannello in lana di vetro - standard (solai, esclusi i pavimenti)	32	P3, P4	560,18	X	560,18
e732	Pannello in lana di roccia - standard (coperture inclinate)	110	S1	4198,92	X	4198,92
u1401	FonostopDuo	320	P2, P3, P4, S2	1494,85		0,00

Legenda simboli

M.V. Massa volumica del materiale
Peso Peso del materiale
Ric./Riut. Materiale riciclabile o riutilizzabile
Peso Ric./Riut. Peso del materiale riciclabile o riutilizzabile

Dettagli – Vetri serramenti:

Cod.	Descrizione	Vol. [m³]	M.V. [kg/m³]	Peso [kg]	Ric. /Riut.	Peso Ric./Riut. [kg]
W1	PT-90X164	0,040	1025	41,44	X	41,44
W10	P1-78X210 Porta	0,026	1025	26,19	X	26,19
W11	P1-85X100	0,021	1025	21,32	X	21,32
W12	P1-200X200	0,099	1025	101,06	X	101,06
W13	P1-70X100	0,016	1025	16,40	X	16,40
W14	P1-62X110	0,015	1025	15,45	X	15,45
W15	P1-80X105	0,020	1025	20,91	X	20,91
W16	P1-78X220 Porta	0,028	1025	28,60	X	28,60
W17	P1-85X80	0,016	1025	15,99	X	15,99
W18	P1-80X80	0,014	1025	14,76	X	14,76
W19	P2-80X210	0,043	1025	44,28	X	44,28
W2	PT-90X190	0,091	1025	92,99	X	92,99
W20	P2-62X130	0,019	1025	19,04	X	19,04
W21	P2-62X90	0,012	1025	12,10	X	12,10
W22	P2-85X200	0,044	1025	45,31	X	45,31
W23	P2-80X100	0,019	1025	19,68	X	19,68
W24	P2-200X200	0,116	1025	118,49	X	118,49
W25	P2-80X90	0,017	1025	17,22	X	17,22
W26	P2-107X85	0,023	1025	23,20	X	23,20
W27	P2-90X200	0,048	1025	48,79	X	48,79
W28	P2-77X120	0,023	1025	23,27	X	23,27
W29	P2-70X120	0,020	1025	20,50	X	20,50
W3	PT-90X210 Porta	0,031	1025	31,57	X	31,57
W30	P2-85X90	0,018	1025	18,78	X	18,78
W31	P2-88X200	0,024	1025	25,09	X	25,09
W5	P1-50X95	0,009	1025	9,32	X	9,32
W6	P1-190X185	0,101	1025	103,14	X	103,14
W7	P1-66X135	0,021	1025	21,66	X	21,66
W8	P1-80X210 Porta	0,026	1025	27,06	X	27,06
W9	P1-57X77	0,008	1025	8,67	X	8,67

Legenda simboli

Vol. Volume del vetro
M.V. Massa volumica del vetro
Peso Peso del vetro
Ric./Riut. Materiale riciclabile o riutilizzabile
Peso Ric./Riut. Peso del materiale riciclabile o riutilizzabile

Dettagli – Telai serramenti:

Cod.	Descrizione	Vol. [m ³]	M.V. [kg/m ³]	Peso [kg]	Ric. /Riut.	Peso Ric./Riut. [kg]
W1	PT-90X164	0,042	600	25,34	X	25,34
W10	P1-78X210 Porta	0,090	600	54,07	X	54,07
W11	P1-85X100	0,030	600	17,82	X	17,82
W12	P1-200X200	0,138	600	82,90	X	82,90
W13	P1-70X100	0,027	600	16,20	X	16,20
W14	P1-62X110	0,027	600	16,37	X	16,37
W15	P1-80X105	0,030	600	17,82	X	17,82
W16	P1-78X220 Porta	0,092	600	55,21	X	55,21
W17	P1-85X80	0,026	600	15,66	X	15,66
W18	P1-80X80	0,025	600	15,12	X	15,12
W19	P2-80X210	0,054	600	32,40	X	32,40
W2	PT-90X190	0,104	600	62,21	X	62,21
W20	P2-62X130	0,031	600	18,67	X	18,67
W21	P2-62X90	0,024	600	14,31	X	14,31
W22	P2-85X200	0,054	600	32,13	X	32,13
W23	P2-80X100	0,029	600	17,28	X	17,28
W24	P2-200X200	0,100	600	59,94	X	59,94
W25	P2-80X90	0,027	600	16,20	X	16,20
W26	P2-107X85	0,031	600	18,59	X	18,59
W27	P2-90X200	0,055	600	32,94	X	32,94
W28	P2-77X120	0,032	600	19,03	X	19,03
W29	P2-70X120	0,031	600	18,36	X	18,36
W3	PT-90X210 Porta	0,101	600	60,48	X	60,48
W30	P2-85X90	0,028	600	16,85	X	16,85
W31	P2-88X200	0,103	600	61,99	X	61,99
W5	P1-50X95	0,023	600	13,64	X	13,64
W6	P1-190X185	0,090	600	54,24	X	54,24
W7	P1-66X135	0,033	600	19,53	X	19,53
W8	P1-80X210 Porta	0,092	600	55,08	X	55,08
W9	P1-57X77	0,021	600	12,34	X	12,34

Legenda simboli

Vol.	Volume del telaio
M.V.	Massa volumica del materiale del telaio
Peso	Peso del materiale del telaio
Ric./Riut.	Materiale riciclabile o riutilizzabile
Peso Ric./Riut.	Peso del materiale riciclabile o riutilizzabile

Criterio: 2.4.1.2 Materia recuperata o riciclata

Elenco verifiche:

Tipo verifica	Esito	Valore ammissibile		Valore calcolato	u.m.
<i>(Peso materiali recuperati-riciclati) / (Peso totale dei materiali)</i>	Positiva	15,00	≤	23,03	%

[X] Il 5% dei materiali recuperati o riciclati è costituito da materiali non strutturali.

Peso totale dei materiali recuperati / riciclati = A 40790,51 kg

Peso totale dei materiali dei componenti edilizi = B 177129,75 kg

Percentuale peso/peso = A/B 23,03 %

Dettagli – Elenco materiali:

Cod.	Descrizione	M.V. [kg/m ³]	Strutture coinvolte	Peso [kg]	%Rec /Ric [%]	Peso Rec./Ric. [kg]
e1012	<i>Intonaco plastico per cappotto</i>	1300	<i>M1, M4, M7, M8, M9, M10, M11, M15</i>	826,76	0,00	0,00
e1023	<i>Malta di calce o di calce e cemento</i>	1800	<i>M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M15, M20</i>	16815,60	0,00	0,00
e106	<i>Barriera vapore foglio di alluminio (.025-.05 mm)</i>	2700	<i>M2, M5, S1</i>	42,03	0,00	0,00
e1101	<i>Legno di abete flusso perpend. alle fibre</i>	450	<i>P2, P3, P4, S1, S2</i>	8498,61	100,00	8498,61
e1110	<i>Pannelli di fibra di legno duri e extraduri</i>	900	<i>P2, P3, P4, S2</i>	16817,04	100,00	16817,04
e12402	<i>Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)</i>	840	<i>M2, M5</i>	1315,31	5,00	65,77
e1606	<i>Muratura in laterizio pareti interne (um. 0.5%)</i>	1600	<i>M20</i>	8309,76	0,00	0,00
e1707	<i>Piastrelle in granito</i>	3000	<i>P1</i>	2502,00	0,00	0,00
e1828	<i>Polistirene espanso sinterizzato (alla grafite)</i>	20	<i>M1, M4, M7, M8, M9, M10, M11, M15</i>	678,37	10,00	67,84
e1829	<i>Polistirene espanso estruso senza pelle</i>	40	<i>P1</i>	222,40	10,00	22,24
e2204	<i>Ardesia</i>	2400	<i>S1</i>	6870,96	100,00	6870,96
e22304	<i>Isolante technic 40</i>	30	<i>P1, P2, P3, P4, S2</i>	627,29	0,00	0,00
e2401	<i>Sottofondo di cemento magro</i>	1600	<i>P1, P2, P3, P4, S2</i>	79190,40	5,00	3959,52
e2403	<i>Sottofondo di cemento magro</i>	1800	<i>P1</i>	10008,00	5,00	500,40
e28403	<i>Climagold - Blocchi per tamponamenti monostrato</i>	300	<i>M3, M6</i>	2205,60	0,00	0,00
e408	<i>C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)</i>	2000	<i>P1</i>	13344,00	5,00	667,20
e620	<i>Pannello in lana di vetro - standard (perimetrali intercapedine)</i>	32	<i>M2, M5</i>	616,70	60,00	370,02
e623	<i>Pannello in lana di vetro - standard (solai, esclusi i pavimenti)</i>	32	<i>P3, P4</i>	560,18	60,00	336,11
e732	<i>Pannello in lana di roccia - standard (coperture inclinate)</i>	110	<i>S1</i>	4198,92	15,00	629,84
u1401	<i>FonostopDuo</i>	320	<i>P2, P3, P4, S2</i>	1494,85	0,00	0,00

Legenda simboli

M.V.	Massa volumica del materiale
Peso	Peso del materiale
%Rec./Ric.	Percentuale recuperabile o riciclabile del materiale
Peso Rec./Ric.	Peso del materiale recuperabile o riciclabile

Dettagli – Vetri serramenti:

Cod.	Descrizione	Vol. [m³]	M.V. [kg/m³]	Peso [kg]	%Rec /Ric [%]	Peso Rec./Ric. [kg]
W1	PT-90X164	0,040	1025	41,44	100,00	41,44
W10	P1-78X210 Porta	0,026	1025	26,19	100,00	26,19
W11	P1-85X100	0,021	1025	21,32	100,00	21,32
W12	P1-200X200	0,099	1025	101,06	100,00	101,06
W13	P1-70X100	0,016	1025	16,40	100,00	16,40
W14	P1-62X110	0,015	1025	15,45	100,00	15,45
W15	P1-80X105	0,020	1025	20,91	100,00	20,91
W16	P1-78X220 Porta	0,028	1025	28,60	100,00	28,60
W17	P1-85X80	0,016	1025	15,99	100,00	15,99
W18	P1-80X80	0,014	1025	14,76	100,00	14,76
W19	P2-80X210	0,043	1025	44,28	100,00	44,28
W2	PT-90X190	0,091	1025	92,99	100,00	92,99
W20	P2-62X130	0,019	1025	19,04	100,00	19,04
W21	P2-62X90	0,012	1025	12,10	100,00	12,10
W22	P2-85X200	0,044	1025	45,31	100,00	45,31
W23	P2-80X100	0,019	1025	19,68	100,00	19,68
W24	P2-200X200	0,116	1025	118,49	100,00	118,49
W25	P2-80X90	0,017	1025	17,22	100,00	17,22
W26	P2-107X85	0,023	1025	23,20	100,00	23,20
W27	P2-90X200	0,048	1025	48,79	100,00	48,79
W28	P2-77X120	0,023	1025	23,27	100,00	23,27
W29	P2-70X120	0,020	1025	20,50	100,00	20,50
W3	PT-90X210 Porta	0,031	1025	31,57	100,00	31,57
W30	P2-85X90	0,018	1025	18,78	100,00	18,78
W31	P2-88X200	0,024	1025	25,09	100,00	25,09
W5	P1-50X95	0,009	1025	9,32	100,00	9,32
W6	P1-190X185	0,101	1025	103,14	100,00	103,14
W7	P1-66X135	0,021	1025	21,66	100,00	21,66
W8	P1-80X210 Porta	0,026	1025	27,06	100,00	27,06
W9	P1-57X77	0,008	1025	8,67	100,00	8,67

Legenda simboli

Vol.	Volume del vetro
M.V.	Massa volumica del vetro
Peso	Peso del vetro
%Rec./Ric.	Percentuale recuperabile o riciclabile del vetro
Peso Rec./Ric.	Peso del materiale recuperabile o riciclabile

Dettagli – Telai serramenti:

Cod.	Descrizione	Vol. [m³]	M.V. [kg/m³]	Peso [kg]	%Rec /Ric [%]	Peso Rec./Ric. [kg]
W1	PT-90X164	0,042	600	25,34	100,00	25,34
W10	P1-78X210 Porta	0,090	600	54,07	100,00	54,07
W11	P1-85X100	0,030	600	17,82	100,00	17,82
W12	P1-200X200	0,138	600	82,90	100,00	82,90
W13	P1-70X100	0,027	600	16,20	100,00	16,20
W14	P1-62X110	0,027	600	16,37	100,00	16,37
W15	P1-80X105	0,030	600	17,82	100,00	17,82
W16	P1-78X220 Porta	0,092	600	55,21	100,00	55,21
W17	P1-85X80	0,026	600	15,66	100,00	15,66
W18	P1-80X80	0,025	600	15,12	100,00	15,12
W19	P2-80X210	0,054	600	32,40	100,00	32,40
W2	PT-90X190	0,104	600	62,21	100,00	62,21
W20	P2-62X130	0,031	600	18,67	100,00	18,67
W21	P2-62X90	0,024	600	14,31	100,00	14,31
W22	P2-85X200	0,054	600	32,13	100,00	32,13
W23	P2-80X100	0,029	600	17,28	100,00	17,28
W24	P2-200X200	0,100	600	59,94	100,00	59,94
W25	P2-80X90	0,027	600	16,20	100,00	16,20
W26	P2-107X85	0,031	600	18,59	100,00	18,59
W27	P2-90X200	0,055	600	32,94	100,00	32,94
W28	P2-77X120	0,032	600	19,03	100,00	19,03
W29	P2-70X120	0,031	600	18,36	100,00	18,36
W3	PT-90X210 Porta	0,101	600	60,48	100,00	60,48
W30	P2-85X90	0,028	600	16,85	100,00	16,85
W31	P2-88X200	0,103	600	61,99	100,00	61,99
W5	P1-50X95	0,023	600	13,64	100,00	13,64
W6	P1-190X185	0,090	600	54,24	100,00	54,24
W7	P1-66X135	0,033	600	19,53	100,00	19,53
W8	P1-80X210 Porta	0,092	600	55,08	100,00	55,08
W9	P1-57X77	0,021	600	12,34	100,00	12,34

Legenda simboli

Vol.	Volume del telaio
M.V.	Massa volumica del materiale del telaio
Peso	Peso del materiale del telaio
%Rec./Ric.	Percentuale recuperabile o riciclabile del materiale del telaio
Peso Rec./Ric.	Peso del materiale recuperabile o riciclabile

