



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Comune di
Berbenno di
Valtellina

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università

Investimento 1.3: Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole

**REALIZZAZIONE NUOVA PALESTRA
AL SERVIZIO DELLA SCUOLA PRIMARIA DI BERBENNO DI VALTELLINA
CUP G71B22001270001**

COMMITTENTE

COMUNE DI BERBENNO DI VALTELLINA (SO)

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

LUGLIO 2023

AGG. ...



RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

capogruppo mandatario

ARCHITETTO GIOVANNI VANOI

Lungo Mallero Cadorna, 64 23100 Sondrio Tel +39 0342 515106

giovannivanoi@zeroseistudio.it

mandanti

ARCHITETTO CLAUDIA GUSMEROLI

INGEGNERE PATRIZIO BONGIOLATTI

PERITO IND. CESARE GIARBA

PERITO IND. MARIO SALA TESCIA

INGEGNERE PAOLO GALLO

PROGETTO DELLE STRUTTURE

ALL. ST 15

STIMA INCIDENZA MANODOPERA OPERE STRUTTURALI



**STUDIO DI
INGEGNERIA**

Via A. Volta 273 - 23010 Berbenno di Valtellina (SO)

Dott. Ing. Patrizio Bongiolatti

Cell. 345.65.39.837 - Tel: 0342.49.37.25
e-mail: patrizio.bongiolatti@gmail.com

e-mail PEC: patrizio.bongiolatti@ingpec.eu
P.IVA 00821060142 - CF. BNG PRZ 77E15 I829R

questo elaborato non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza la nostra approvazione

COMUNE DI BERBENNO DI VALTELLINA
PROVINCIA DI SONDRIO

pag. 1

**STIMA INCIDENZA
MANODOPERA
OPERE STRUTTURALI**

OGGETTO: COSTRUZIONE NUOVA PALESTRA SCOLASTICA AL SERVIZIO DELLA SCUOLA PRIMARIA DI BERBENNO DI VALTELLINA E CREAZIONE NUOVA AREA SPORTIVA AL SERVIZIO SCUOLA PRIMARIA DI BERBENNO DI VALTELLINA – CUP: G71B22001270001” in attuazione del PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA – MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA – Componente 1 – Potenziamento dell’offerta de servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 1.3: Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole

COMMITTENTE: COMUNE DI BERBENNO DI VALTELLINA (SO)

Berbenno di Valtellina, 31/07/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 1C.04.015.00 10.a	MAGRONE: CALCESTRUZZI ORDINARI CONFEZIONATI IN IMPIANTI, AVENTI UN CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, confezionato in impianto di betonaggio con materie prime in possesso della Marcatura CE; rispondente ai criteri riportati nel punto 2.5.2 di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica " I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate." Classe di consistenza S4, Dmax 32 mm; classe di resistenza - classe di esposizione; resistenza: C16/20 - esposizione X0					
	SOMMANO mc	53,50	159,95	8'557,32	986,66	11,530
2 1C.04.015.00 20.b	FONDAZIONI: CALCESTRUZZI ORDINARI CONFEZIONATI IN IMPIANTI, AVENTI UN CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, confezionato in impianto di betonaggio con materie prime in possesso della Marcatura CE; rispondente ai criteri riportati nel punto 2.5.2 di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica " I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.", con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione. Classe di consistenza S4, Dmax 32 mm, compresa vibratura, esclusi ferro e cassetri; classe di resistenza - classe di esposizione: C28/35 - esposizione XC1 o XC2					
	SOMMANO mc	186,77	189,53	35'398,52	5'143,40	14,530
3 1C.04.015.00 30.b	MURI IN C.A.: CALCESTRUZZI ORDINARI CONFEZIONATI IN IMPIANTI, AVENTI UN CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, confezionato in impianto di betonaggio con materie prime in possesso della Marcatura CE; rispondente ai criteri riportati nel punto 2.5.2 di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica " I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.", con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Classe di consistenza S4, Dmax 32 mm; per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e cassetri; classe di resistenza - classe di esposizione: C28/35 -XC1 e XC2					
	SOMMANO mc	164,83	211,90	34'927,48	6'884,21	19,710
4 1C.04.015.00 40.b	SOLETTE: CALCESTRUZZI ORDINARI CONFEZIONATI IN IMPIANTI, AVENTI UN CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori), realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, confezionato in impianto di betonaggio con materie prime in possesso della Marcatura CE; rispondente ai criteri riportati nel punto 2.5.2 di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica " I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre					
	A R I P O R T A R E			78'883,32	13'014,27	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			78'883,32	13'014,27	
	frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.”, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Classe di consistenza S4, Dmax 32 mm; per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e cesseri; classe di resistenza - classe di esposizione: C28/35 - XC1 e XC2					
	SOMMANO mc	177,29	215,48	38'202,45	7'907,91	20,700
5	SOVRAPPREZZI ALLE OPERE IN C.A.					
1C.04.350.00	Sovrapprezzo alle opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato di tipo diverso rispetto al tipo S3 considerato nei prezzi precedenti : classe di consistenza S4, fluido, slump da 160 a 210 mm					
30.a	SOMMANO mc	530,89	4,91	2'606,67	0,00	
6	SOVRAPPREZZI ALLE OPERE IN C.A.					
1C.04.350.00	Sovrapprezzo alle opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato: con aggregati di Diam. max 20 mm					
40.a	SOMMANO mc	530,89	0,14	74,32	0,00	
7	CASSEFORME: FONDAZIONI IN C.A.					
1C.04.400.00	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					
10.a	SOMMANO mq	165,46	18,74	3'100,72	1'484,31	47,870
8	CASSEFORME: MURI IN C.A.					
1C.04.400.00	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 murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore					
10.b	SOMMANO mq	1'068,80	21,91	23'417,41	12'024,84	51,350
9	CASSEFORME: SOLETTE IN C.A.					
1C.04.400.00	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: orizzontali per solette piene					
10.c	SOMMANO mq	614,31	24,29	14'921,59	8'121,82	54,430
10	CASSEFORME: SOLETTE IN C.A. - SOVRAPPREZZO PER ALTEZZE ELEVATE					
1C.04.400.00	Sovrapprezzo alle armature di sostegno delle casseforme con altezza del piano di imposta dei getti maggiore di m. 4,51, per ogni metro di maggiore altezza, fino a m. 15,00.					
50.a	SOMMANO mq x m	266,00	2,05	545,30	276,63	50,730
11	CASSEFORME: SOLETTE IN C.A. - SOVRAPPREZZO PER LUNGHEZZE ELEVATE					
1C.04.400.00	Sovrapprezzo alle casseforme con luce maggiore di m 8,01, per ogni metro di maggiore luce, fino a m 15.00 (da applicare sulla superficie totale)					
60	SOMMANO mq x m	398,00	1,21	481,58	159,21	33,060
12	ACCIAIO PER C.A.					
1C.04.450.00	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: B450C					
10.a	NB: Trattandosi di lavori eseguiti nella provincia di Sondrio, sulla base dell'andamento dei prezzi di mercato nel periodo, si applica una riduzione del prezzo di listino, pari all'8%.					
	SOMMANO kg	51'313,50	1,96	100'574,46	28'462,57	28,300
13	RETE ELETTROSALDATA					
1C.04.450.00	Rete di acciaio elettrosaldata, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso					
20						
	A R I P O R T A R E			262'807,82	71'451,56	

