



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

**Realizzazione di una torre atmosferica con struttura in acciaio operante nell'ambito della infrastruttura di ricerca europea Integrated Carbon Observation System-Research Infrastructure (ICOS-RI) da ubicarsi nell'area industriale di Tito (PZ). (Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del Consiglio Nazionale delle Ricerche) –**  
**CIG 8113344F42 - CUP B56C19000120005**

## **FASE - A - PROGETTO DEFINITIVO**

**CNR – IMAA TITO (PZ)**

**TORRE ICOS**

**ELENCO PREZZI**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**agosto 2020**





stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

## LAVORI - SERVIZI - SICUREZZA

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
1	BASILICATA B.01.001.01	Intervento spianatura e livellamento per realizzare area di lavoro e stoccaggio blocchi di carpenteria su rilevato in terra equiparabile alla voce citata. Scavo a sezione aperta o di sbancamento per creare piano di impostazione del fabbricato eseguito con mezzo meccanico in terreni sciolti di qualsiasi natura di resistenza a compressione <60kg/cmq	m <sup>3</sup>	3,96
2	LOMBARDIA 1U.06.590.0010	Abbattimento piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compreso taglio carico e trasporto legna per realizzare passaggio pedonale su rilevato in terra		
2.1	LOMBARDIA 1U.06.590.0010.a	Altezza fino a 6 m.	n.	61,40
2.2	LOMBARDIA 1U.06.590.0010.b	Altezza da 6 m. a 10 m.	n.	122,80
2.3	LOMBARDIA 1U.06.590.0010.c	Altezza da 10 m. a 20 m.	n.	184,20
2.4	LOMBARDIA 1U.06.590.0010.d	Altezza da 20 m. a 30 m.	n.	307,00
2.5	LOMBARDIA 1U.06.590.0010.e	Altezza oltre i 30 m.	n.	368,39
3	LOMBARDIA MC.01.040.0030.b	Pietrisco da frantumazione ciottoli e ghiaia, dimensioni 6-12 mm. per realizzare passaggio pedonale su rilevato in terra con strato di spessore 10 cm circa		
3.1	LOMBARDIA MC.01.040.0030.a	Pezzatura 12-20 mm.	m <sup>3</sup>	27,16
3.2	LOMBARDIA MC.01.040.0030.b	Pezzatura 6-12 mm.	m <sup>3</sup>	20,98
4	BASILICATA A.01.017	Noleggio a freddo di rullo compattare fino a 5 ton. con vibrazione per la stesa e compattazione del pietrisco per realizzare passaggio pedonale		
4.1	BASILICATA A.01.017.01	Fino a 5 t. a caldo	ore	68,19
4.2	BASILICATA A.01.017.03	Fino a 5 t. a freddo	ore	20,72
4.3	BASILICATA A.01.017.04	Da 5 t. a 10 t. a caldo	ore	88,98
4.4	BASILICATA A.01.017.06	Da 5 t. a 10 t. a freddo	ore	37,84
4.5	BASILICATA A.01.017.07	Da 11 t. a 14 t. a caldo	ore	96,27
4.6	BASILICATA A.01.017.09	Da 11 t. a 14 t. a freddo	ore	41,46
4.7	BASILICATA A.01.017.10	Oltre 14 t. per ogni t/ora a caldo	ore	4,82
4.8	BASILICATA A.01.017.12	Oltre 14 t. per ogni t/ora a freddo	ore	2,08
5	BASILICATA A.01.014	Noleggio a freddo di pala caricatrice gommata per lavori di scavo, spostamento, caricamento terre. Fino a 80 q. dotata di benna da 1 m <sup>3</sup>		
5.1	BASILICATA A.01.014.01	Fino a 25 q. , benna 0,60 m <sup>3</sup> a caldo	ore	48,68
5.2	BASILICATA A.01.014.03	Fino a 25 q. , benna 0,60 m <sup>3</sup> a freddo	ore	7,73
5.3	BASILICATA A.01.014.04	Fino a 35 q. , benna 0,75 m <sup>3</sup> a caldo	ore	54,68
5.4	BASILICATA A.01.014.06	Fino a 35 q. , benna 0,75 m <sup>3</sup> a freddo	ore	9,05



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
5.5	BASILICATA A.01.014.07	Fino a 80 q. , benna 1,00 m <sup>3</sup> a caldo	ore	72,08
5.6	BASILICATA A.01.014.09	Fino a 80 q. , benna 1,00 m <sup>3</sup> a freddo	ore	15,43
5.7	BASILICATA A.01.014.10	Fino a 110 q. , benna 2,00 m <sup>3</sup> a caldo	ore	78,12
5.8	BASILICATA A.01.014.12	Fino a 110 q. , benna 2,00 m <sup>3</sup> a freddo	ore	23,30
5.9	BASILICATA A.01.014.13	Fino a 150 q. , benna 2,50 m <sup>3</sup> a caldo	ore	93,68
5.10	BASILICATA A.01.014.15	Fino a 150 q. , benna 2,50 m <sup>3</sup> a freddo	ore	31,50
5.11	BASILICATA A.01.014.16	Fino a 250 q. , benna 3,00 m <sup>3</sup> a caldo	ore	120,24
5.12	BASILICATA A.01.014.17	Fino a 250 q. , benna 3,00 m <sup>3</sup> a freddo	ore	84,90
6	BASILICATA A.01.032	Noleggio a freddo di gru a torre con rotazione in basso, azionamento elettrico, sbraccio 20 m. , portata 1000 kg, altezza gancio 25 m.		
6.1	BASILICATA A.01.032.01	Peso 500 kg , sbraccio 20 m. , altezza 14 m. , a caldo	ore	49,37
6.2	BASILICATA A.01.032.02	Peso 500 kg , sbraccio 20 m. , altezza 14 m. , a freddo	ore	11,54
6.3	BASILICATA A.01.032.03	Peso 1000 kg , sbraccio 20 m. , altezza 25 m. , a caldo	ore	51,95
6.4	BASILICATA A.01.032.04	Peso 1000 kg , sbraccio 20 m. , altezza 25 m. , a freddo	ore	14,11
6.5	BASILICATA A.01.032.05	Peso 2500 kg , sbraccio 36 m. , altezza 30 m. , a caldo	ore	56,55
6.6	BASILICATA A.01.032.06	Peso 2500 kg , sbraccio 36 m. , altezza 30 m. , a freddo	ore	18,71
7	BASILICATA A.01.003	Noleggio a freddo di autocarro con cassone ribaltabile a2 o più assi di peso 12 t. portata 8,5 t.		
7.1	BASILICATA A.01.003.01	Fino a 6 t. , portata 3,5 t. , a caldo	ore	59,85
7.2	BASILICATA A.01.003.03	Fino a 6 t. , portata 3,5 t. , a freddo	ore	9,47
7.3	BASILICATA A.01.003.04	Fino a 9 t. , portata 4,5 t. , a caldo	ore	67,58
7.4	BASILICATA A.01.003.06	Fino a 9 t. , portata 4,5 t. , a freddo	ore	17,20
7.5	BASILICATA A.01.003.07	Fino a 12 t. , portata 8,5 t. , a caldo	ore	68,82
7.6	BASILICATA A.01.003.09	Fino a 12 t. , portata 8,5 t. , a freddo	ore	14,92
7.7	BASILICATA A.01.003.10	Fino a 15 t. , portata 10 t. , a caldo	ore	72,63



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
7.8	BASILICATA A.01.003.12	Fino a 15 t. , portata 10 t. , a freddo	ore	12,31
7.9	BASILICATA A.01.003.13	Fino a 18 t. , portata 12 t. , a caldo	ore	79,13
7.10	BASILICATA A.01.003.14	Fino a 18 t. , portata 12 t. , a freddo	ore	20,65
8	LOMBARDIA NC.30.300.0020	Posa e rimozione segnali mobili di qualsiasi dimensione da mantenere per tutta la durata dei lavori per indicazione della modifica della viabilità interna ed esterna		
8.1	LOMBARDIA NC.30.300.0020.a	Per il primo segnale mobile	n.	26,07
8.2	LOMBARDIA NC.30.300.0020.b	Per ogni segnale mobile oltre il primo posizionato nella stessa area.	n.	13,49
9	BASILICATA I.04.006	Fornitura e posa di recinzione H 2,00 m. fatta con rete metallica maglia romboidale 50x50 (EN10244). Filo 2,70 mm. con pali a T 35x35x4 o U30x50x50 spessore 2,50 mm.	m	18,35
10	BASILICATA B.01.002	Scavo a sezione aperta o di sbancamento per piano di imposta fondazioni, eseguito con mezzo meccanico in terreni compatti di qualsiasi natura. Inclusi oneri per esaurimenti acque piovane, infiltrazione, freatiche con pompe a mano o elettriche. Incluso carico e trasporto detriti all'interno del cantiere.	m <sup>3</sup>	13,98
11	BASILICATA B.01.004	Scavo eseguito a mano a sezione aperta o di sbancamento per piano di imposta fondazioni, eseguito con mezzo meccanico in terreni compatti di qualsiasi natura. Inclusi oneri per esaurimenti acque piovane, infiltrazione, freatiche con pompe a mano o elettriche. Incluso carico e trasporto detriti all'interno del cantiere.		
11.1	BASILICATA B.01.004.01	Eseguito a mano con compressore e martello demolitore	m <sup>3</sup>	39,13
11.2	BASILICATA B.01.004.02	Eseguito a mano	m <sup>3</sup>	121,10
12	BASILICATA B.01.017	Armatura di parete di scavo compreso noleggio e sfrido di legname e suo abbandono dentro lo scavo. Montaggio e disarmo in terreni incoerenti.	m <sup>2</sup>	11,96
12.1	BASILICATA B.01.017.01	Per altezza dell'armatura da 0 a 3 m.	m <sup>2</sup>	11,96
12.2	BASILICATA B.01.017.02	Per altezza dell'armatura da 3 a 5 m.	m <sup>2</sup>	14,87
12.3	BASILICATA B.01.017.03	Per altezza dell'armatura oltre 5 m.	m <sup>2</sup>	40,25
13	BASILICATA B.05.032	Casseforme in legname per getti di plinti di fondazione (03) di qualunque forma compreso puntellamento, disarmo e accatastamento. Eseguite fino ad altezza 4,00 m. Superficie misurata a contatto con il calcestruzzo.		
13.1	BASILICATA B.05.032.03	Per plinti e travi rovesce	m <sup>2</sup>	24,27
14	BASILICATA B.05.001	Calcestruzzo ordinario preconfezionato per sottofondo armato con diametro massimo inerti 32 mm. e consistenza S4. Classe di resistenza C20/25. Incluso uso della pompa, del vibratore e di quanto necessario a dare l'opera a regola d'arte.		



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
14.1	BASILICATA B.05.001.04	$R_{ck} = 20$	m <sup>3</sup>	90,24
14.2	BASILICATA B.05.001.05	$R_{ck} = 25$	m <sup>3</sup>	94,12
15	BASILICATA B.05.004	Calcestruzzo ordinario preconfezionato per fondazioni con diametro massimo inerti 32 mm. e consistenza S5. Classe di resistenza C30/35, Classe di esposizione XC2-XC3. Incluso gru, pompa, mezzi di movimentazione.		
15.1	BASILICATA B.05.004.01	$R_{ck} = 35 - XC3 - a/c \text{ max } 55$	m <sup>3</sup>	112,87
15.2	BASILICATA B.05.004.02	$R_{ck} = 37 - XC3 - a/c \text{ max } 55$	m <sup>3</sup>	115,29
15.3	BASILICATA B.05.004.03	$R_{ck} = 40 - XC3 - a/c \text{ max } 55$	m <sup>3</sup>	118,68
15.4	BASILICATA B.05.004.04	$R_{ck} = 45 - XC3 - a/c \text{ max } 55$	m <sup>3</sup>	123,48
16	BASILICATA B.05.038	Acciaio in barre per c.a. B450C Rif. UNI-EN-10080, DM 17-01-18. Armatura per c.a. Incluso lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature, controllo di qualità in stabilimento di produzione	kg	1,60
17	BASILICATA B.03.032	Perforazioni sub orizzontali in qualsiasi materia e consistenza, anche in presenza di acqua, a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercussione anche con eventuale rivestimento provvisorio, compresi gli oneri per l'uso di eventuali fanghi bentonitici. Incluse attrezzature e utensili per l'esecuzione del perforo e ogni altro onere per dare il perforo atto all'introduzione dei tiranti. Diametro di riferimento 191-240 (riga 04)		
17.1	BASILICATA B.03.032.01	Diametro 60/90 mm	m.	22,65
17.2	BASILICATA B.03.032.02	Diametro 91/130 mm	m.	22,24
17.3	BASILICATA B.03.032.03	Diametro 131/190 mm	m.	31,26
17.4	BASILICATA B.03.032.04	Diametro 191/240 mm	m.	38,28
18	BASILICATA B.03.034	Tiranti di ancoraggio formati da trefoli in acciaio armonico posti in opera nei fori predisposti nel terreno compresi tubi di iniezione, guaine, protezioni anticorrosive. Sono inoltre comprese le guaine in pvc nella parte libera del tirante a protezione sia dei trefoli sia del tubo di iniezione. Resta inclusa la posa della testata di ancoraggio del tirante, la tesatura a mezzo di martinetti oleodinamici, i successivi controlli, la sigillatura finale della testa e ogni altro onere necessario (riga 08).	m.	43,85
18.1	BASILICATA B.03.034.01	Tirante da 1 trefolo	m.	12,73
18.2	BASILICATA B.03.034.02	Tirante da 2 trefoli	m.	16,28



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
18.3	BASILICATA B.03.034.03	Tirante da 3 trefoli	m.	21,95
18.4	BASILICATA B.03.034.04	Tirante da 4 trefoli	m.	25,54
18.5	BASILICATA B.03.034.05	Tirante da 5 trefoli	m.	31,20
18.6	BASILICATA B.03.034.06	Tirante da 6 trefoli	m.	34,72
18.7	BASILICATA B.03.034.07	Tirante da 7 trefoli	m.	39,55
18.8	BASILICATA B.03.034.08	Tirante da 8 trefoli	m.	43,85
19	ANAS B.02.135-2.d	Iniezione di miscela per riempimento di perfori di micropali sub orizzontali composta di cemento pozzolanico, acqua, filler, additivi eseguita in pressione. Compreso l'onere del getto in presenza di armatura, tutti i materiali e le attrezzature per l'iniezione. Diametro di riferimento 191-240	m.	16,69
20	LOMBARDIA 1C.02.350.0010	Reinterro su 2 lati con mezzo meccanico dopo ultimazione dei manufatti con materiale misto ghiaia pietrisco. Compresa fornitura di mista naturale. Compresa costipazione in strati h max 50 cm, bagnatura, battitura, ricarica e regolarizzazione.	m <sup>3</sup>	29,71
21	BASILICATA B.03.024	Pali speciali di fondazione, senza camicia, con inclinazione fino a 20°, per ancoraggi o altro, eseguite mediante attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori ricavati, in presenza di armatura metallica, fino al volume effettivo di getto non inferiore a 3 volte quello teorico del foro, compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica. Per diametro esterno compreso tra 191-220 mm.		
21.1	BASILICATA B.03.024.01	Per diametro esterno compreso tra 60-100 mm.	m.	60,19
21.2	BASILICATA B.03.024.02	Per diametro esterno compreso tra 101-130 mm.	m.	69,80
21.3	BASILICATA B.03.024.03	Per diametro esterno compreso tra 131-160 mm.	m.	76,98
21.4	BASILICATA B.03.024.04	Per diametro esterno compreso tra 161-190 mm.	m.	92,80
21.5	BASILICATA B.03.024.05	Per diametro esterno compreso tra 191-220 mm.	m.	98,09
21.6	BASILICATA B.03.024.06	Per diametro esterno compreso tra 221-300 mm.	m.	124,95
22	BASILICATA B.03.025	Sovrapprezzo per l'esecuzione di micropali con impiego di tubazione provvisoria di rivestimento, solo se ordinata da DL. Variazione +35%. (98,09x0,35=34,33 €/m)	m	34,33
23	BASILICATA B.03.030	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profili tubolari in acciaio S355JR filettati con manicotto e provvisti di valvole di iniezione. Tubo previsto Ø139,7/8 (26 kg/m)	kg	1,88



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
24	NP2	Fornitura e posa in opera di carpenteria di qualsiasi tipo di profilato, zincati a caldo, comprese tutte le eventuali opere provvisorie di sostegno.	kg	3,65
		Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio tipo S235, S275, S355. Compresi profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi, mano di antiruggine, trasporti e sollevamenti. Opere di sostegno e protezione esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Prezzi suddivisi secondo tipo di profilati usati.		
24.1	LOMBARDIA 1C.22.020.0010.a	Profili laminati a caldo S235JR-UNI EN 10025 altezza da 80 a 220 mm.	kg	4,40
24.2	LOMBARDIA 1C.22.020.0010.b	Profili laminati a caldo S235JR-UNI EN 10025 altezza da 240 a 600 mm.	kg	3,62
24.3	LOMBARDIA 1C.22.020.0010.c	Profili laminati a caldo S275JR-UNI EN 10025 altezza da 80 a 220 mm.	kg	3,62
24.4	LOMBARDIA 1C.22.020.0010.d	Profili laminati a caldo S275JR-UNI EN 10025 altezza da 240 a 600 mm.	kg	3,73
24.5	LOMBARDIA 1C.22.020.0010.e	Profili laminati a caldo S355JR-UNI EN 10025 altezza da 80 a 220 mm.	kg	3,66
24.6	LOMBARDIA 1C.22.020.0010.f	Profili laminati a caldo S355JR-UNI EN 10025 altezza da 240 a 600 mm.	kg	3,80
24.7	LOMBARDIA 1C.22.020.0010.g	Profili laminati a caldo S355J0-UNI EN 10025 altezza da 80 a 220 mm.	kg	3,67
24.8	LOMBARDIA 1C.22.020.0010.h	Profili laminati a caldo S355J0-UNI EN 10025 altezza da 240 a 600 mm.	kg	3,82
24.9	LOMBARDIA 1C.22.020.0010.i	Profili laminati a caldo S355J2-UNI EN 10025 altezza da 80 a 220 mm.	kg	3,69
24.10	LOMBARDIA 1C.22.020.0010.l	Profili laminati a caldo S355J2-UNI EN 10025 altezza da 240 a 600 mm.	kg	3,82
25	NP3	Fornitura posa e tesatura di funi costituenti gli stralli costituite da fili in acciaio ad alta resistenza, zincati a caldo con nucleo interno di fili tondi e minimo 2 strati esterni di fili sagomati a Z. I fili sono trattati a caldo con lega zinco alluminio Zn95/Al5. Resistenza dei fili dopo zincatura 1570 MPa minimo. Montaggio e tesatura inclusi nel prezzo. Sviluppo funi per stralli 932 m. Sviluppo funi di stabilizzazione anti risonanza 380 m.	m	217,98
26	NP4	Autogru specialistica per tiro in quota dei blocchi di carpenteria pre montati a terra. Comprensivo di trasporto in opera, allestimento. Previsione di 15 gg di operatività e 10 gg di attesa. Durata in cantiere 25 gg.	gg	2400,00
27	NP5	Fornitura e installazione di ascensore permanente in direttiva macchine con portata minima 1000 kg, velocità di riferimento 0,14 m/s. Dotato di limitatore di carico, freno di emergenza, recinto di base, ancoraggio ogni 6 m circa. Sbarchi a 10 m. 50 m. 100 m. con selezione automatica dei piani. Porte di cabina e ai piani con chiusura elettromeccanica. Dimensioni cabina 1,15 m. x 2,06 m. altezza 2,10 m. Inclusa certificazione TUV e dichiarazione di conformità Direttiva Macchine 2006/42/CE, Dir. 2014/30/UE, Dir. 2014/35/UE, secondo EN 12159-2009. Altezza totale di riferimento H = 103 m.	m	1611,65



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
28	BASILICATA C.02.001	Forature Ø20 con trapano per profondità 20 cm circa su tutti i tipi di calcestruzzo. Incluso foratura, pulizia foro, posa della resina colabile epossidica bi componente e aggregati silicei Marchio CE secondo EN1504-6	n	9,75
29	BASILICATA S.01.35.01	Ponteggio di servizio per il montaggio dei blocchi di carpenteria a terra con altezza massima 10-12 m. Nolo di ponteggio tubolare metallico posto in opera con basette, supporti, agganci, tavolato, fermapiede, schermature di messa a terra, modulo scala, realizzato con l'impiego di telai prefabbricati con spinotto. Valutato in verticale dal piano di appoggio alla sommità del blocco di carpenteria (ultimo piano calpestabile) più 1,20 m. circa di parapetto di protezione. Calcolato in orizzontale dall'asse medio dei montanti estremi. Comprensivo di trasporto, montaggio e smontaggio. Altezza prevista < 20 m. Durata nolo 6 mesi.	m <sup>2</sup>	16,46
30	BASILICATA S.01.35.01	Ponteggio di servizio per il montaggio in quota degli stralli. Costituito da 2 unità con L=7,60 m. e H= 3 m. circa. Allestito a terra e sollevato in quota e collegato quando necessario. Nolo di ponteggio tubolare metallico completo di ogni accessorio, realizzato con l'impiego di telai prefabbricati con spinotto e tubo giunto. Comprensivo di trasporto, montaggio e smontaggio. Durata nolo 6 mesi.	m <sup>2</sup>	16,46
31	LOMBARDIA MA.00.005.0002	Mano d'opera di assistenza edile e controllo specifica di operaio di 4° livello dedicata alle lavorazioni più delicate. Periodo presunto : 3 mesi non continuativo	ore	39,00
32	LOMBARDIA 1S.00.010.0010	Riunioni di coordinamento durante la durata del cantiere. Numero N° = n. 1 / sett circa	n.	44,31
33	BASILICATA S.04.011	Box prefabbricato per bagni. Struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli sandwich sp 40 mm. minimo. Pareti formate da 2 lamiere di acciaio zincate e pre-verniciate sp 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente. Pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc.. Serramenti in alluminio anodizzato. Impianto elettrico canalizzato con interruttore generale magnetotermico differenziale. Tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Dotazione di 4 vasi in ambienti separati con finestrino wasistas, 2 orinatoi, 1 lavabo. Compreso di rubinetterie e scaldacqua. Dotazione 4 box docce. Dimensioni 710x240x240. Compresi oneri di manutenzione e tenuta in esercizio. Montaggio e Nolo primo mese.	N / mese	480,72
34	BASILICATA S.04.012	Box prefabbricato per bagni. Come voce 33 per nolo mesi successivi al primo.	N / mese	330,17
35	BASILICATA S.04.013	Box prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici, infermeria. Struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli sandwich sp 40 mm. minimo. Pareti formate da 2 lamiere di acciaio zincate e pre-verniciate sp 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente. Pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc.. Serramenti in alluminio anodizzato. Impianto elettrico canalizzato con interruttore generale magnetotermico differenziale. Tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Dotazione con 1 finestra e portoncino semivetrato. Dimensioni 540x240x240. Compresi oneri di manutenzione ed esercizio. Montaggio e Nolo primo mese. Si prevede dotazione n. 4 box	N / mese	429,61





stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
36	BASILICATA S.04.014	Box prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici, infermeria. Come voce 35 per nolo mesi successivi al primo. Si prevede dotazione n. 4 box	N / mese	279,05
37	NP5	Allestimento del cantiere. Installazione impianti luce, acqua, termo, allarme, ecc.	corpo	12400,00
38	NP6	Emergenza Covid 19. Implementazione e gestione procedure di pulizia, sanificazione, controllo su locali e personale.	corpo	5000,00
39	BASILICATA A.01.047.09	Noleggio a caldo di autoscala, piattaforma di lavoro o automezzo con braccio telescopico completo di cestello, dato in sito, compreso viaggio di andata e ritorno e permessi comunali per altezze tali da intervenire a quota 60-65 m. circa per montaggio cavi di stabilizzazione o controlli esterni in quota. Si prevedono 7 gg di utilizzo.	ora	132,04



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

## SALA ACQUISIZIONE DATI

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
L1	BASILICATA B.01.002	Scavo a sezione aperta o di sbancamento per piano di imposta platea di fondazione del Laboratorio, eseguito con mezzo meccanico in terreni compatti di qualsiasi natura. Inclusi oneri per esaurimenti acque piovane, infiltrazione, freatiche con pompe a mano o elettriche. Incluso carico e trasporto detriti all'interno del cantiere.	m <sup>3</sup>	13,98
L2	LOMBARDIA 1C.08.010.0020	Sottofondo in ghiaia grossa e intasamento con ghiaia minuta, pietrisco, ghiaietto. Si intende compresa sistemazione e costipazione del materiale in loco.	m3	40,52
L3	BASILICATA B.05.032	Casseforme in legname per getti di fondazione di qualunque forma compreso puntellamento, disarmo e accatastamento. Eseguite fino ad altezza 4,00 m. Superficie misurata a contatto con il calcestruzzo.	m2	24,27
L4	BASILICATA B.05.001	Calcestruzzo ordinario preconfezionato per sottofondo con diametro massimo inerti 32 mm. e consistenza S4. Classe di resistenza C20/25. Incluso l'uso della pompa, del vibratore e di quanto necessario a dare l'opera a regola d'arte.	m3	94,12
L5	BASILICATA B.05.004	Calcestruzzo ordinario preconfezionato per fondazioni con diametro massimo inerti 32 mm. e consistenza S5. Classe di resistenza C30/35, Classe di esposizione XC2-XC. Incluso gru, pompa, mezzi di movimentazione.	m3	112,87
L6	BASILICATA B.05.039	Rete Ø6/20 in acciaio elettrosaldata B450C . Armatura per fondazioni e sottofondo armato. Incluso posa, sormonti, sfrido, legature, tagli. Incidenza 2,22 kg/m2	kg	1,40
L7	NP7 (rif. Allegato)	<p><b>Prefabbricati Modulari</b></p> <p><b>Struttura portante</b> in profili presso-piegati in acciaio zincato S250GD, sp 20/10. N. 4 golfari per il sollevamento. N. 4 scarichi pluviali nelle testate.</p> <p><b>Verniciatura.</b> Smalto acrilico bianco/grigio RAL 9002 sp. 30 micron.</p> <p><b>Pavimento.</b> Pannelli legno-cemento sp. 22 mm. Reazione al fuoco: A2 Rivestimento superficiale in teli di Pvc eterogeneo antiscivolo R10, sp 2 mm, strato di usura 0,4 mm. Reazione al fuoco: Bfl-S1 -Coibentazione inferiore in lastre di polistirene EPS additivato con grafite, sp. 80 mm. Reazione al fuoco: E Battiscopa in PVC colore bianco.</p> <p><b>Pareti esterne.</b> Pannelli sandwich sp. 80 mm, Lamiera interna sp.. 5/10 preverniciata RAL 9002 liscia, Lamiera esterna sp 4/10preverniciata RAL 9002 finitura micronervata, Coibentazione in poliuretano espanso PUR con densità 40 Kg/mc. Reazione al fuoco: F. Trasmittanza termica U = 0,28 W/m2K</p> <p><b>Pareti interne.</b> Pannelli sandwich sp. 50 mm, Lamiera interna sp. 5/10 preverniciata RAL 9002 finitura liscia, Lamiera esterna sp.5/10 preverniciata RAL 9002 finitura liscia,Coibentazione in poliuretano espanso PUR con densità 40 Kg/mc. Reazione al fuoco:F</p> <p><b>Soffitto.</b> Pannelli sandwich sp. 80+40 mm, Lamiera interna sp. 5/10 preverniciata RAL 9002 finitura liscia, Lamiera esterna sp.4/10 preverniciata RAL 9002 finitura Grecata, Coibentazione in poliuretano espanso PUR con densità 40 Kg/mc. Reazione al fuoco: F. Trasmittanza termica U = 0,28 W/m2K</p> <p><b>Copertura 2 falde.</b> Pannelli sandwich sp. 50+40 mm, coibentati PUR posati in opera su struttura in profilati con sezioni a scalare, completa lattonerie, colmo, canali gronda e pluviali in lamiera preverniciata.</p> <p>CONTINUA . . . .</p>		



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
L7	NP7 (rif. Allegato)	<p>CONTINUA . . . .</p> <p><b>Serramenti esterni.</b> Pvc / Alluminio preverniciato a polveri bianco RAL 9010 (misure telaio):  n. 1 porta esterna in Alluminio taglio termico a due ante mm 1975x2150H, ½ vetrocamera 3+3/15/3+3 e ½ cieca + tendina alla veneziana + antipanico;  n. 4 finestra in Pvc mm 1920x1200H anta-ribalta con vetrocamera 3+3/15/3+3 + tendina alla veneziana.  n. 2 finestrino vasistas in Pvc dim. mm 600x600H con vetrocamera 4/15/4 retinato.</p> <p><b>Serramenti interni.</b> Alluminio preverniciato a polveri bianco RAL 9010 (misure telaio):  n. 2 porte cieche interna 816x2064H.  n. 2 porte cieche interna 816x2137H e serratura Libero/Occupato;</p> <p><b>Impianto elettrico.</b> Tubazioni a vista in PVC autoestinguente completo di:  n. 1 quadro generale 230V monofase con interruttore differenziale e interruttori magnetotermici a protezione delle linee;  n. 1 scatola allaccio rete esterna;  n. 1 morsetto per messa a terra;  n. 3 plafoniera LED 13W+interruttore;  n. 7 plafoniera LED 55W+interruttore;  n. 3 plafoniera LED emergenza 11W;  n. 6 presa bivalente doppia 16 A – 230V monofase;  n. 1 termoconvettore elettrico da 500W su antibagno;  n. 1 clima pompa di calore inverter mono-split da 18.000 BTU gas R32, compresa iscrizione intervento su portale FGAS.</p> <p><b>Impianto idrico sanitario.</b> Tubi in multistrato di polietilene e raccorderia a pressione, scarichi in polipropilene autoestinguente.  n. 2 vaso ceramica bianco completo coprivaso pesante bianco e cassetta a pulsante;  n.2 lavabo ceramica cm 56x41 bianco completo di miscelatore a leva;  n. 1 scaldabagno elettrico Lt. 50;  n. 2 riduttore di pressione;  n. 2 specchio;  n. 2 porta sapone doccia cromato;  n. 2 porta rotolo in acciaio inox;  n. 2 porta scopino in acciaio inox.</p> <p>Scarichi acque chiare e nere sotto al pavimento/ a parete del monoblocco.  Entrata acqua da ½ pollice nella parete del monoblocco.</p> <p><b>Documenti a corredo.</b> Dichiarazione di conformità degli impianti; Certificati dei materiali impiegati. Relazione di calcolo strutturale firmata da ingegnere ai sensi del NTC 2018.  Componenti strutturali in acciaio in accordo alla norma UNI EN 1090-2.  Controllo del processo di saldatura in accordo a UNI EN ISO 3834-3.</p> <p><b>Dimensioni.</b> Struttura composta da 4 elementi modulari 2440x6000 circa.  Dimensioni totali laboratorio :  Interne = 5740 x 9450 mm  Esterne = 6000 x 9760 mm.  Altezza netta interna = 2700 mm.  Altezza lorda esterna = 3045 mm.  Altezza colmo copertura = 3625 mm.</p> <p><b>Esclusioni.</b>  - Opere edili/murarie / fondazioni;  - Allaccio, fognario/ elettrici/idrici;  - Progetti strutture/elettrico/idraulico  - Impianto rete dati / fonia;  - Adeguamento del fabbricato a L. 10/91 – Dlg. 192/2005 e s.m.i.;  - Impianto fotovoltaico;  - Rispondenza ai requisiti acustici passivi come da D.P.C.M. 05/12/97;  - Prove di laboratorio sui materiali trazione, resilienza, analisi chimica;  - Dispositivi anti caduta in copertura;</p>	A corpo	46500,00



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
L8	BASILICATA B.01.004	Scavo eseguito a macchina a sezione aperta o di sbancamento per piano di imposta fondazioni, eseguito con mezzo meccanico in terreni compatti di qualsiasi natura. Inclusi oneri per esaurimenti acque piovane, infiltrazione, freatiche con pompe a mano o elettriche. Incluso carico e trasporto detriti all'interno del cantiere.	m3	13,98
L9	LOMBARDIA 1C.02.350.0010	Reinterro con mezzo meccanico dopo ultimazione dei manufatti con materiale misto ghiaia pietrisco. Compresa fornitura di mista naturale. Compresa costipazione in strati h max 50 cm, bagnatura, battitura, ricarico e regolarizzazione. Larghezza x profondità media del reinterro 1,50 m. x 0,50 m.	m3	29,71



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

## RECINZIONE

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
R1	BASILICATA B.01.002	Scavo a sezione aperta o di sbancamento per piano di imposta platea di fondazione del Laboratorio, eseguito con mezzo meccanico in terreni compatti di qualsiasi natura. Inclusi oneri per esaurimenti acque piovane, infiltrazione, freatiche con pompe a mano o elettriche. Incluso carico e trasporto detriti all'interno del cantiere.	m <sup>3</sup>	13,98
R2	BASILICATA B.05.032	Casseforme in legname per getti di fondazione di qualunque forma compreso puntellamento, disarmo e accatastamento. Eseguite fino ad altezza 4,00 m. Superficie misurata a contatto con il calcestruzzo.	m2	24,27
R3	BASILICATA B.05.001	Calcestruzzo ordinario preconfezionato. Diametro max inerti 32 mm. Cons. S4. Resistenza C20/25. Incluso pompa, vibratore e quanto necessario a dare l'opera a regola d'arte.	m3	94,12
R4	BASILICATA B.05.038	Acciaio in barre per c.a. B450C Rif. UNI-EN-10080, DM 17-01-18. Incluso lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature, controllo qualità in stabilimento. Incidenza 20 kg/m <sup>3</sup>	kg	1,60
R5	LOMBARDIA 1C.02.350.0010	Reinterro con mezzo meccanico con misto ghiaia pietrisco. Incluso fornitura di mista naturale e costipazione in strati h max 50 cm, bagnatura, battitura, ricarico.	m3	29,71
R6	NP8 (rif. Allegato)	Fornitura e posa di grigliati per recinzione formati da maglia 69x132 mm. Dimensione pannello tipo 1992x1985mm.	m <sup>2</sup>	31,50
R7	NP9 (rif. Allegato)	Fornitura e posa di cancello scorrevole in carpenteria. Dimensioni 6,00 x 2,50 m.	A corpo	3700,00



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

## PROVE SU MATERIALI E DI CONTROLLO NON DISTRUTTIVO

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
P1	LOMBARDIA 1C.00.020.0020. a	Prova di carico a trazione su elementi orizzontali o sub orizzontali dei quali si vogliono conoscere portanza, vincolo, linearità, ecc. Applicazione di 1 martinetto oleodinamico opportunamente ancorato. Sono compresi la rilevazione di almeno 5 deformate dell'elemento di prova, effettuazione di almeno 4 cicli di carico e scarico con rilevazione deformate. Prova prevista con 1 martinetto su 1 palo per ogni fondazione degli stralli.	cad.	1497,54
P2	LOMBARDIA 1C.00.020.0040. a	Analisi e prova di carico a compressione di pali e micropali di fondazione con applicazione del carico mediante martinetti oleodinamici opportunamente zavorrati (zavorra computata a parte). Sono compresi i seguenti oneri : trasporto delle attrezzature (centralina oleodinamica, martinetti e comparatori) ; approntamento per la prova e preliminari necessari; la rilevazione dei cedimenti (massimo e residuo) per n.2 cicli di carico con incremento ogni 20 minuti e decremento ogni 5 minuti e per 1 ciclo di carico di "tormento" costituito da incrementi e decrementi alternati ogni 5 minuti. Incluso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Prezzo per ogni singolo palo provato con carico fino a 200 ton.	cad.	1707,49
P3	LOMBARDIA 1C.00.020.0050. b	Zavorra tradizionale per prove di carico su pali o micropali costituita da blocchi di calcestruzzo di peso adeguato su zattera metallica. Compreso ogni onere per dare l'opera come richiesto dagli esecutori della prova di carico. Il carico massimo da applicare viene definito in funzione della relazione di calcolo e il prezzo è riferito al carico massimo da contrastare in condizioni di sicurezza per valori fino a 50 ton.	cad.	2216,71
P4	LOMBARDIA 1C.00.170.0010. a.b.c	Prova di compressione su coppia di provini cubici eseguita secondo UNI 6132-72. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. (a) - Liberazione dei cubi di provini cubici dalle cubettiere in polistirolo (8,04 €/cad). (b) - spianatura di coppia di provini cubici con rettifica meccanica (12,05 €/cad) (c) - esecuzione della prova su coppia di provini cubici (20,09 €/cad) Prezzo complessivo riferito alla prova sulla coppia di provini : 8,04+12,05+20,09 = 40,18 €. Si prevedono 80 cubetti → 40 coppie	cad.	40,18
P5	LOMBARDIA 1C.00.190.0010. a	Acciaio per c.a. Prova di trazione e piegamento a 180° o 90° e raddrizzamento su terne di provini da c.a. secondo le norme EN10002/a, UNI6407, UNI564. E' compreso tutto quanto serve per dare la prova completa in ogni sua parte. Numero campioni 1 ogni 30 ton. Numero previsto 30 campionature → 10 terne di provini.	cad.	70,31
P6	LOMBARDIA 1C.00.190.0020	Acciaio in rete per c.a. Prova di trazione e di resistenza del nodo di saldatura di terne di reti elettrosaldate secondo le norme EN10002/1a, UNI6407, UNI10207. E' compreso tutto quanto serve per dare la prova completa in ogni sua parte. Numero previsto 9 campionature → 3 terne di provini.	cad.	90,39
P7	LOMBARDIA 1C.00.190.0020. a-d	Acciaio laminato. Prova di trazione su provetta di acciaio secondo le norme UNI EU 18 , EN 10002/1a, UNI 564 , UNI 552. E' compreso tutto quanto serve per dare la prova completa : (a) ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per realizzare prove di trazione o piegamento. Spessore <15 mm. Lunghezza max campione <600 mm. Altezza max campione <400mm. Numero previsto 10 campioni. Prezzo previsto = 55,24 €/cad. (d) esecuzione della prova. Prezzo previsto 28,12 €/cad	cad.	83,36



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - [asa.curti@libero.it](mailto:asa.curti@libero.it) - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	UM	Prezzi unitari €/UM
P8	LOMBARDIA 1C.00.190.0020. b-d	Acciaio laminato. Prova di trazione su provetta di acciaio secondo le norme UNI EU 18 , EN 10002/1a, UNI 564 , UNI 552. E' compreso tutto quanto serve per dare la prova completa : (b) ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per realizzare prove di trazione o piegamento. Spessore compreso tra 15 mm. e 25 mm. Lunghezza max campione <600 mm. Altezza max campione <400mm. Numero previsto 10 campioni. Prezzo previsto = 70,31 €/cad. (d) esecuzione della prova. Prezzo previsto 28,12 €/cad	cad.	98,43
P9	LOMBARDIA 1C.00.190.0020. c-d	Acciaio laminato. Prova di trazione su provetta di acciaio secondo le norme UNI EU 18 , EN 10002/1a, EN 10045/1a , UNI 564 , UNI 552. E' compreso tutto quanto serve per dare la prova completa : (c) ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per realizzare prove di trazione o piegamento o analisi chimica. Campione con dimensione massima: Spessore campione > 25 mm. Lunghezza max campione >600 mm. Altezza max campione >400mm. Numero previsto 10 campioni. Prezzo previsto = 40,17 €/cad. (d) esecuzione della prova. Prezzo previsto 28,12 €/cad	cad.	68,29
P10	NP10 (rif. Allegato)	Verifica di coppia di serraggio con chiave dinamometrica tarata. E' compreso tutto quanto occorre per dare la verifica completa. Si prevedono controlli su 40 bulloni a piano per 1 piano per ogni blocco strutturale a partire dai 3 piani di collegamento con gli stralli. Numero bulloni controllati : 400	a corpo	2000,00
P11	LOMBARDIA 1C.00.200.0010. b-d	Prova di trazione a rottura su bulloni. Prova equiparata alla (P8) su acciaio laminato. Prova di trazione su provetta di acciaio secondo le norme UNI EU 18 , EN 10002/1a, UNI 564 , UNI 552. E' compreso tutto quanto serve per dare la prova completa : (b) ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per realizzare prove di trazione o piegamento. Spessore compreso tra 15 mm. e 25 mm. Lunghezza max campione <600 mm. Altezza max campione <400mm. Numero previsto 10 campioni. Prezzo previsto = 70,31 €/cad. (d) esecuzione della prova. Prezzo previsto 28,12 €/cad Numero stimato bulloni = 21000. Numero campioni da provare secondo NTC2018 = 1 ogni 1500. Numero campioni = 15 Numero terne da provare = 5	cad.	98,43