

PERIZIA DI VARIANTE



Fondo Europeo Agricolo
per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali



Repubblica Italiana



REGIONE AUTONOMA DI SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PSR 2014/2020

PdA GAL Alta Gallura – Gallura

Azione Chiave 1 – SLOW TOURISM Intervento 19.2.1.1.2

Incentivi per lo sviluppo di interventi legati al
miglioramento dell'offerta turistica in un'ottica sostenibile



RETE INTERCOMUNALE BERCHIDDA - MONTI - CALANGIANUS

Sotto-intervento 19.2.1.7.6.2.1.3

“GALLURA & MONTE ACUTO:
MEMORIE E CULTURA – PARTE QUARTA”

INTERVENTO: COMUNI DI BERCHIDDA E MONTI

ELABORATO:

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI GEOM. GIUSEPPE ANTONIO MARRONE Corso Vittorio Emanuele, 71 - 07020 - Buddusò (SS)					SOGGETTO CAPOFILA COMUNE DI BERCHIDDA Piazza del Popolo, 5 - 07022 - Berchidda (SS)			
GRUPPO DI LAVORO Geom. Michele Iai Geom. Alfredo Pulcrano Arch. Roberta Pasella					IL SINDACO Prof. Andrea Nieddu IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Dott. Ing. Marco Demarcus			
COMMESSE	FASE	PROGRESSIVO	TEMATICA	DOCUMENTO	SCALA	FORMATO	DATA	REVISIONE
676_23_A	E	D	ARC	C	...	A4	LUGLIO 2025	PRIMA EMISSIONE _____ _____

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O						
LAVORI A MISURA							
1 AT.0001.000 1.0003	TRASPORTO CON AUTOARTICOLATO da 28-30 t, in abito regionale, con percorrenza dallo stabilimento di produzione o deposito al cantiere entro i 50 km con impegno di mezza giornata	SOMMANO m	0,00	295,93	0,00	0,00	
2 F.037.001	SARACINESCA in ghisa corpo ovale PN16 a - diam.50	SOMMANO cad.	0,00	204,41	0,00	0,00	
3 irr.11	VALVOLE ELETTRICHE Fornitura e posa in opera di elettrovalvola a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24 V., corpo in resina sintetica, viteria e molla di richiamo in acciaio inossidabile, PN 10, per pressione di esercizio di 0,7÷ 10,5 Kg/cmq, regolazione manuale del flus-so, apertura manuale, possibilità di manutenzione completa senza smontare la valvola dalla rete idrica. Solenoide in 24V. - 50/60 Hz. Compreso: il tracciamento e lo scavo di trincea per l'alloggiamento; l'intercettazione della rete idrica; la regolazione del fondo dello scavo ed ogni altro accorgimento per assicurare un perfetto equilibrio statico; l'installazione della valvola; l'allacciamento alla rete idrica; il collegamento elettrico; il collaudo. d) Elettrovalvola in linea/angolo - Attacco alla rete: ø 1 ½" F - Campo di portata: 60 ÷ 270 l/m"	SOMMANO cad	3,00	247,47	742,41	292,02	39,334
4 irr.23	PROGRAMMATORE ELETTRONICO con alimentazione a batteria per installazione in esterno completo di cabinet stagno con serratura antivandalo. Provista e posa in opera di programmatore elettronico idoneo al controllo di elettrovalvole in 9 V.cc., con le seguenti caratteristiche: programmatore in versione a 6, 9 o 12 settori, tempi d'intervento di ciascun settore selezionabili tra 1 minuto e 4 ore, 3 programmi, 4 partenze giornaliere per ogni programma, programmazione settimanale o a intervalli per ognuno dei 3 programmi, regolazione stagionale dei tempi di funzionamento dal 1% al 200% con incrementi del 10%, comando pompa o di una valvola generale, pannello e scher-mo di controllo con indicazioni grafiche di facile interpretazione, montaggio a parete su staffa o in armadio stagno in fibra di vetro per facilitare la programmazione e la manutenzione. Specifiche: alimentazione: 9 V.cc., output: 9 V.cc., distanza massima tra programmatore e solenoide m. 300 con cavo elettrico 1,5 mmq. Compreso: il posizionamento ed il fissaggio del programmatore; la fornitura dei materiali minimi; i collegamenti elettrici degli automatismi; il cablaggio dei cavi; il collaudo a) Programmatore elettronico per il comando di 6 settori	SOMMANO cad	0,00	352,18	0,00	0,00	17,275
5 irr.72	ALA GOCCIOLANTE AUTOCOMPENSANTE. Fornitura e posa in opera di ala gocciolante autocompensante con il gocciolatore realizzato in un unico pezzo saldato sulla parete interna del tubo durante l'estruzione dello stesso. Ha un'elevata affidabilità e precisione dovuta al gocciolatore autocompensante che, essendo provvisto di filtro in ingresso e di larghi passaggi, conferisce all'ala un'elevatissima resistenza all'occlusione e lo rende utilizzabile anche con acque molto cariche e/o di bassa qualità, il campo di autocompensazione va da 5 a 40 m.c.a. e compreso: la fornitura dei materiali minimi; la posa in opera a perfetta regola d'arte; b) Ala gocciolante. Portata: 2,3 l/ora. Da 0,5 a 4 atm. Diametro: ø 16 spessore mm. 1 Distanza gocciolatori: 0,30 m. Compresa la posa in opera in appoggio al terreno	SOMMANO m	371,74	3,69	1'371,72	981,39	71,545
6 NP_10_SAR 24_PF.0001. 0003.0002	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamiento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento	SOMMANO m³	30,00	48,14	1'444,20	29,10	2,015
7 NP_11	Fornitura e posa in opera di pompa di calore 12000btu monosplit, comprensivo della pulizia dell'area esterna, del nuovo quadretto elettrico ad utilizzo esclusivo della pompa di calore, formato da magnetotermico differenziale da 16A e differenziale da 16A. Comprensivo dei cavi, del collegamento e della realizzazione della nicchia	A R I P O R T A R E			3'558,33	1'302,51	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			3'558,33	1'302,51	
8 NP_12	esterna nonchè dei fori per il collegamento interno. SOMMANO cad. RIPRISTINO FUNZIONALITA' DEL SERVIZIO IGIENICO. Realizzazione di nuova connessione idrica al bagno, comprensiva del passaggio della nuova dorsale di alimentazione in multiltrato, demolizione del bagno esistente e nuova realizzazione comprensivo di piastrelle, placcaggio, fonitura di nuovo lavandino, e nuovo wc.	1,00	3'500,00	3'500,00	551,38	15,754
9 NP_13	Sedia realizzata in legno massello con finitura laccata color noce scuro, di dimensioni di cm 45x50x100h. Incluso trasporto, posizionamento, livellamento e ogni onere accessorio per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. INCLUSO Fornitura, trasporto e installazione. SOMMANO cadauno	1,00	5'000,00	5'000,00	0,00	
10 NP_14	PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI SITO INTERNET E CAMPAGNA SOCIAL MEDIA MANAGE, Totale di 50 pagine web comprensive di video e testo in due lingue (italiano e inglese), abbinate ad un QR code scansionabile che rimanda alle stesse. Include, servizio fotografico e video dei siti suggeriti eseguito da un professionista del settore, e costo di un copywriter professionista per la creazione dei contenuti di testo sulla base delle informazioni avute dall'amministrazione. Server su hosting dedicato per la pubblicazione dei contenuti on line. Comprensivo di abbonamento di quattro anni. Comprensivo di gestione social Facebook e/o instagram con la creazione e pubblicazione di N° 1 Post Social a Settimana con creazione contenuti + grafica, per 4 anni SOMMANO cadauno	22,00	243,70	5'361,40	0,00	
11 NP_15	PC desktop tipo DELL, con processore minimo AMD ryzen5 (o equivalente), 16 GB RAM, SSD 512 GB, sistema operativo Windows 11. Incluso trasporto, posizionamento e ogni onere accessorio per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. INCLUSO Fornitura, trasporto e installazione. SOMMANO cadauno	1,00	20'000,00	20'000,00	0,00	
12 NP_16	Monitor DELL, di dimensioni 27", full HD. Incluso trasporto, posizionamento e ogni onere accessorio per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. INCLUSO Fornitura, trasporto e installazione. SOMMANO cadauno	1,00	1'183,00	1'183,00	0,00	
13 NP_17	Tastiera e mouse DELL, senza fili e con tasti programmabili. Incluso trasporto, posizionamento e ogni onere accessorio per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. INCLUSO Fornitura, trasporto e installazione. SOMMANO cadauno	1,00	225,70	225,70	0,00	
14 NP_18	Stampante Canon,multifunzione a Laser, incluso scanner e di dimensioni stampa massime A4. Incluso trasporto, posizionamento e ogni onere accessorio per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. INCLUSO Fornitura, trasporto e installazione. SOMMANO cadauno	1,00	103,70	103,70	0,00	
15 NP_19	MONITOR DA ESTERNO 55 pollici IP55. Angolo di visione 178/178° Contrasto 1000:1 Diagonale (pollici) 55" Diagonale (metrico) 139,7 cm Luminosità 4000 nit Risoluzione 1920x1080 (FullHD) Alimentazione elettrica AC 100-240V, 50/60 Hz Classe energetica A Consumo (typ.) 330 W Peso unità 40 kg Tempo di risposta 9 ms Umidità 5% ~ 100% Funzionamento 24/7 Comprensivo di fornitura ed installazione di eventuale mediaplayer esterno tipo BrightSign XD234 o Raspberry. Collegato direttamente alla linea elettrica dell'Infopoint ed alla stessa linea internet sempre interna all'infopoint. Comprensivo di contratto con Yodeck per il Digital Signature che permette il controllo da remoto del monitor. INCLUSO Fornitura, trasporto e installazione.			305,00	305,00	0,00
	A R I P O R T A R E			39'237,13	1'853,89	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			39'237,13	1'853,89	
	SOMMANO cadauno	1,00	14'500,00	14'500,00	0,00	
16 NP_1_SAR2 4_PF.0003.0 002.0020	Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite secondo la norma UNI EN 12201-2:2013 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominales espressa in bar , il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo l'onere per la posa in opera con relative giunzioni, l'esecuzione delle prove idrauliche, di carico e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere e sarà valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 32 mm, PFA 16 bar SOMMANO m	227,75	9,68	2'204,62	972,49	44,112
17 NP_20	FORNITURA DISPOSITIVO AUDIOGUIDA per guida turistica con 10 ricevitori 1 trasmettitore con microfono, lacci tracolla, 2 borse per trasporto e ricarica simultanea SOMMANO cadauno	1,00	4'150,00	4'150,00	0,00	
18 NP_2_irr.23	PROGRAMMATORE ELETTRONICO con alimentazione a batteria per installazione in esterno completo di cabinet stagno con serratura antivandalo. Provista e posa in opera di programmatore elettronico idoneo al controllo di elettrovalvole in 9 V.cc., con le seguenti caratteristiche: programmatore in versione a 6, 9 o 12 settori, tempi d'intervento di ciascun settore selezionabili tra 1 minuto e 4 ore, 3 programmi, 4 partenze giornaliere per ogni programma, programmazione settimanale o a intervalli per ognuno dei 3 programmi, regolazione stagionale dei tempi di funzionamento dal 1% al 200% con incrementi del 10%, comando pompa o di una valvola generale, pannello e scher-mo di controllo con indicazioni grafiche di facile interpretazione, montaggio a parete su staffa o in armadio stagno in fibra di vetro per facilitare la programmazione e la manutenzione. Specifiche: alimentazione: 9 V.cc., output: 9 V.cc., distanza massima tra programmatore e solenoide m. 300 con cavo elettrico 1,5 mm ² . Compreso: il posizionamento ed il fissaggio del programmatore; la fornitura dei materiali minimi; i collegamenti elettrici degli automatismi; il cablaggio dei cavi; il collaudo a) Programmatore elettronico per il comando di 16 settori SOMMANO cadauno	1,00	580,00	580,00	0,00	
19 NP_3_SAR2 4_PF.0001.0 002.0030	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2,00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cm ² SOMMANO m ³	128,75	30,07	3'871,51	665,64	17,193
20 NP_4	Collettore Idrico composto da Niples, Tees, riduzioni e pezzi speciali a Gomito. SOMMANO a corpo	1,00	385,00	385,00	0,00	
21 NP_5_SAR2 4_PR.0081.0 001.0003	Valvola a sfera PN 25 a leva MF diametro 2"	SOMMANO cad.	2,00	56,68	113,36	0,00
22 NP_6_SAR2 4_PR.0081.0 001.0002	Valvola a sfera PN 25 a leva MF diametro 1-1/2"	SOMMANO cad.	3,00	36,68	110,04	0,00
23 NP_7_SAR2	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carribile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di					
	A R I P O R T A R E			65'151,66	3'492,02	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			65'151,66	3'492,02	
4 PF.0003.0 015.0002	installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 40x40x40 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali ¾ cm, dimensioni della copertina 50x50xHmin=4/5 cm	SOMMANO cad.	9,00	183,29	1'649,61	450,63 27,317
24 NP_8_SAR2 4_PF.0001.0 003.0106	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE eseguita con vernice spartitraffico rifrangente, bianca o gialla, in opera per PASSAGGI PEDONALI, ZEBRATE, STRISCE D'ARRESTO (valutati per superficie netta verniciata) e per STOP, FRECCCE DIREZIONALI, SCRITTE (valutati per la superficie vuota per pieno del minimo rettangolo circoscritto) eseguita nell'ambito di interventi che interessino una superficie complessiva verniciata inferiore ai 150 mq	SOMMANO m ²	2,67	39,52	105,52	13,40 12,702
25 NP_9_SAR2 4_PF.0001.0 002.0081	Fornitura e posa della massicciata stradale, eseguito con tout-venant ottenuto da impianti di recupero rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione conforme al test di cessione previsto dal D.M. 05/04/2006 e certificazione ai sensi della norma , avente granulometria 0/63 mm, dimensione massima degli elementi mm 63, prelevato da impianti posti a distanza non superiore ai 20 Km, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamiento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento	SOMMANO m ³	795,57	27,96	22'244,14	596,68 2,682
26 P.F.M.1.1	FORNITURA E INSTALLAZIONE MAXI SCHERMO Ledwall Outdoor 8 m ² , composti da 8 case stagni delle dimensioni di 1mtx1mt, ispezionabili frontalmente per agevolare la manutenzione, qualora venissero appesi su una facciata. Refresh rate ≥1920 HZ, 1/8 Scan , Brightness ≥5000nits. Alta risoluzione P3.91. Corredati di sending Box e controller Novastar, per proiezione contenuti anche da remoto, via cloud o via smart app, oppure semplicemente caricando dei contenuti nella memoria in dotazione	SOMMANO cadauno	1,00	20'216,59	20'216,59	121,68 0,602
27 P.F.M.4	FORNITURA DISPOSITIVO AUDIOGUIDA L'audioguida DRA-210 è un dispositivo di comunicazione radio broadcast che permette di effettuare escursioni in autonomia utilizzando materiale informativo predisposto. Il dispositivo DRA-210 può essere impiegato in diversi modi: <ul style="list-style-type: none"> • Audioguida automatica. Grazie ai pulsanti, il turista può selezionare la propria lingua e scegliere il numero corrispondente alla traccia da riprodurre. I numeri possono essere indicati accanto all'opera (se ci si trova in spazi chiusi) oppure su una mappa (per le escursioni all'esterno o in città). • Tag Bluetooth. Le audioguide sono in grado di riprodurre materiale audio quando si avvicinano ai tag Bluetooth, consentendo escursioni completamente automatizzate. I tag, predisposti in punti strategici o vicino alle opere, inviano un segnale alle audioguide che dà il via alla riproduzione del materiale audio corrispondente. • Radioguida. Il dispositivo può fungere da semplice radioguida se collegata al trasmettitore DRT-210. La memoria integrata da 32 GB consente di inserire fino a 400 ore di contenuti audio. Le fasi di configurazione e di controllo possono essere gestite tramite App per smartphone. La semplicità d'utilizzo, unita alla compattezza e leggerezza del dispositivo, facilitano il lavoro dell'accompagnatore/guida turistica. Inoltre è possibile personalizzare i dispositivi, apponendo il proprio logo (o una grafica prescelta) sul pannellino superiore. Gestiamo la personalizzazione collaborando con tipografi di fiducia. Il sistema sarebbe così composto: - N° 20 Audio Receiver, con sistema di carica - N° 20 Auricolari riutilizzabili - N° 1 Audio receiver con content download	SOMMANO cadauno	0,00	18'512,90	0,00	0,00 0,341
28 P.F.M.5	PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI N°1 PAGINA CONTENENTE FOTO/VIDEO/TESTO , abbinate ad un QR code scansionabile che rimanda alle stesse. Include, servizio fotografico e video dei siti suggeriti eseguito da un professionista del settore, e costo di un copywriter professionista per la creazione	A R I P O R T A R E			109'367,52	4'674,41

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			109'367,52	4'674,41	
	dei contenuti di testo. Server su hosting dedicato per la pubblicazione dei contenuti on line , lo stesso verrà utilizzato per realizzazione dell'applicativo web da visualizzare sui totem, ed andrà rinnovato annualmente.	SOMMANO cadauno	0,00	1'458,50	0,00	0,00 4,325
29 P.F.M.6	FORNITURA E INSTALLAZIONE PC ALL IN ONE con Processore Intel I5 , memoria ram 16gb, disco ssd 512 gb sistema operativo windows 11 , con possibilità di limitazioni sull'utilizzo all'utente finale, Monitor TOUCH, webcam, microfono wi-fi bluetooth.	SOMMANO cadauno	1,00	1'438,14	1'438,14	246,84 17,164
30 P.F.M.7	FORNITURA E INSTALLAZIONE STAMPANTE MULTIFUNZIONE RICOH IM C2 - colore - laser - A3 (297 x 420 mm) (originale) - A3 (supporti) - fino a 20 ppm (copia) - fino a 20 ppm (stampa) - 1200 fogli - USB, Gigabit LAN, host USB, comprensiva di kit primo impianto	SOMMANO	0,00	3'676,16	0,00	0,00 0,858
31 PF.0001.000 2.0011	TERRA VEGETALE data in opera per rivestimento di scarpate di rilevati, compreso la fornitura della terra proveniente da scotico di strati colturali attivi interni e/o esterni al cantiere, priva di radici, erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci e simili, compreso inoltre la stesa con mezzi meccanici, lo spianamento, la sistemazione superficiale e un leggero costipamento. Escluso il trasporto da cava.	SOMMANO m³	6,07	43,66	265,02	1,58 0,596
32 PF.0001.000 9.0022	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 20 03 07 - Rifiuti ingombranti Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.	SOMMANO t	1,70	411,76	699,99	0,00
33 PF.0003.000 2.0019	FORNITURA E POSA IN OPERA DI tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite secondo la norma UNI EN 12201-2:2013 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar , il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo l'onere per la posa in opera con relative giunzioni, l'esecuzione delle prove idrauliche, di carico e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere e sarà valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 25 mm, PFA 16 bar	SOMMANO m	0,00	7,01	0,00	0,00 41,940
34 PF.0003.000 2.0022	FORNITURA E POSA IN OPERA DI tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite secondo la norma UNI EN 12201-2:2013 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar , il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo l'onere per la posa in opera con relative giunzioni, l'esecuzione delle prove idrauliche, di carico e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere e sarà valutato per la lunghezza					
	A R I P O R T A R E			111'770,67	4'922,83	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			111'770,67	4'922,83	
35 PF.0006.000 1.0028	effettiva misurata in opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 50 mm, PFA 16 bar SOMMANO m	2,00	14,30	28,60	5,18	18,112
36 PF.0006.000 1.0029	Fornitura e messa a dimora di alberi autoctoni da vivaio di specie coerenti con gli stadi corrispondenti della serie dinamica potenziale naturale del sito, con certificazione di origine del seme o materiale da propagazione, in ragione di 1 esemplare ogni 5 30 m ² aventi altezza minima compresa tra 0,50 e 2 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni doppie rispetto al volume radicale nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra.. Si intendono inclusi: l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; il rincalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedoclimatiche della stazione; la pacciamatura in genere con dischi o biofiltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee; il palo tutore; le reti di protezione faunistica. Le piante saranno fornite in zolla, contenitore o fitocella e saranno trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo, o in altri periodi tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale SOMMANO cad.	15,00	30,36	455,40	191,40	42,029
37 PF.0006.000 1.0081	Fornitura e messa a dimora di arbusti autoctoni da vivaio di specie coerenti con gli stadi corrispondenti della serie dinamica potenziale naturale del sito, con certificazione di origine del seme o materiale da propagazione, in ragione di 1 esemplare ogni 3 20 m ² aventi altezza minima compresa tra 0,30 e 0,80 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni doppie rispetto al volume radicale nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra. Nella disposizione a siepe cespuglio (gradonate, grata vive) la quantità va stimata al metro lineare, normalmente da 3 a 10 se abbinata a talee o meno. Si intendono inclusi: l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; il rincalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedoclimatiche della stazione; la pacciamatura in genere con dischi o biofiltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee; Il palo tutore le reti di protezione faunistica. Le piante saranno fornite in zolla, contenitore o fitocella e saranno trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo, o in altri periodi tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale. SOMMANO cad.	187,00	12,39	2'316,93	1'479,17	63,842
38 PF.0009.000 2.0008	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MURO A SECCO rinverdito con pietrame squadrato al grezzo con inserimento durante la costruzione di ramaglia viva (sino a 10 pezzi/ m ²), o piante legnose radicate (2 - 5 pezzi/ m ²) o zolle erbose. I rami non dovranno sporgere più di 30 cm dal muro nell'aria, per evitare disseccamenti, e in tal senso dovranno essere potati dopo la posa in opera. Le fughe tra i massi andranno intasate con terreno vegetale o almeno materiale fine tale da rendere possibile l'attaccamento delle piante. La costruzione potrà avvenire solo durante il periodo di riposo vegetativo. compreso ogni onere per dare il lavoro finito. SOMMANO m ³	0,00	196,05	0,00	0,00	56,832
39 PF.0009.000 3.0035	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefabbricazione per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 321x561x120 mm a 36 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi. SOMMANO cad.	0,00	282,73	0,00	0,00	52,269
40	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo A, sensibilità 30 mA curva B, 2P compact, da 6 a 32A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. SOMMANO cad.	0,00	415,34	0,00	0,00	17,143
	A R I P O R T A R E			114'571,60	6'598,58	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			114'571,60	6'598,58	
PF.0009.000 5.0016	edificio residenziale o scolastico realizzato con corda di rame nuda da 50 mmq posata entro scavo della sezione di cm 50x70; 4 dispersori in acciaio zincato a croce da m 1,50; 4 pozzetti in PVC 20x20x20 con chiusino carrabile; collegamento al quadro generale dell'edificio con cavo giallo-verde tipo NO7 V-K da 35 mmq; sezionatore di terra completo di barra equipotenziale: Comprese misurazioni, certificazioni ed espletamento pratiche ASL, nonché le opere murarie. per edificio residenziale medio	SOMMANO cad.	0,00	4'781,43	0,00	0,00 45,571
41 PF.0009.001 2.0012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA predisposto per funzionamento solo emergenza permanente, con attacco a parete o a soffitto. Corpo, riflettore, portalamppada e diffusore realizzati in policarbonato infrangibile autoestinguente resistente alla fiamma, anti-ingiallimento; grado di protezione IP65; compresi di cablaggio ed equipaggiamento, con accumulatori ermetici ricaricabili in 12 h; completi di lampade a risparmio energetico da 4000K. autonomia 60 MIN - lampada fluorescente compatta da 11 W. Dato installato in opera, compresi collegamenti materiali accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie.	SOMMANO cad.	0,00	235,40	0,00	0,00 25,051
42 PF.0009.001 2.0018	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO PER SEGNALAZIONE DI SICUREZZA, con modulo segnaletico in emergenza, a funzionamento sempre acceso, alimentato da rete e da gruppo autonomo, con aumento automatico del flusso luminoso in assenza di rete; con attacco a parete o a soffitto. Corpo, riflettore, portalamppada e diffusore realizzati in policarbonato infrangibile autoestinguente resistente alla fiamma, anti-ingiallimento; grado di protezione IP205. Corredato di schemi serigrafati con segnali rispondenti a normativa CEE, autonomia 60 min ore led bianco. Dato installato in opera, compresi collegamenti materiali accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie.	SOMMANO cad.	0,00	608,99	0,00	0,00 21,439
43 PF.0010.000 5.0154	MOBILETTO VENTIL CONVETTORE DA PARETE , con pidini, completo di batteria di scambio termico in rame con alette in alluminio, ventilatore equilibrato dinamicamente accoppiato al motore, filtro in materassino sintetico rigenerabile montato in telaio estraibile, bacinella di raccolta della condensa, variatore di velocità a quattro posizioni e interruttore termico ambientale regolabile della potenza di 4000 W nominali, con portata di 260 mc/h alla massima velocità	SOMMANO cad.	10,00	588,20	5'882,00	927,00 15,760
44 PF.0010.000 5.0155	MOBILETTO VENTIL CONVETTORE DA PARETE , con pidini, completo di batteria di scambio termico in rame con alette in alluminio, ventilatore equilibrato dinamicamente accoppiato al motore, filtro in materassino sintetico rigenerabile montato in telaio estraibile, bacinella di raccolta della condensa, variatore di velocità a quattro posizioni e interruttore termico ambientale regolabile della potenza di 6400 W nominali, con portata di 400 mc/h alla massima velocità	SOMMANO cad.	15,00	637,13	9'556,95	1'390,50 14,550
45 R.14	SOSTITUZIONE DI CARTELLONISTICA QUALE MAPPA TATTILE. Così composto: - Pannello in dbond di spessore 3 mm, dimensioni 65 x 150 cm, fissato a struttura in ferro zincato con viti. - Leggio con cornice scatolare in ferro zincato 30mm, dimensioni 65x150 verniciatura metalizzata. - Stampa su vinile polimerico 100 micron con protettivo UV80%, garantito 8 anni, inserimento QR code personalizzato e scritte realizzate in lingua Italiana, traduzione lingua Inglese e linguaggio braille. - Struttura di sostegno con tubolare in ferro zincato 48mm, altezza fuori terra 120cm, entroterra 30cm, verniciatura metalizzata. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	SOMMANO a corpo	0,00	2'265,52	0,00	0,00 0,291
46 R.14B	SOSTITUZIONE DI CARTELLONISTICA QUALE PANNELLO DESCRITTIVO VERTICALE. Così composto: - Struttura scatolare in ferro zincato 50x50mm, altezza fuori terra 230cm, entroterra 30cm, verniciatura metalizzata. - Pannello in forex di spessore 1 cm, dimensioni 70 x 180 cm, fissato a struttura in ferro zincato con viti.				130'010,55	8'916,08
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			130'010,55	8'916,08	
	- Stampa su vinile polimerico 100 micron con protettivo UV80%, garantito 8 anni, inserimento QR code personalizzato, lingua Italiana, traduzione lingua Inglese e linguaggio braille. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.					
47 R.20	SOMMANO a corpo	0,00	1'575,82	0,00	0,00	0,419
48 R.60	PANCHINA per spazi pubblici in legno di pino nordico. Altezza seduta: 45 cm. Dimensioni: L.180 x P.60 x H.80 cm. Fornitura e posa sono incluse.	SOMMANO cadauno	5,00	409,33	2'046,65	132,10 6,454
49 R.61	SOVRAPPREZZO per centralina a bordo ventilconvettore per il controllo della temperatura dell'acqua tramite sonda acqua in grado di far partire il ventilatore in raffrescamento o in riscaldamento in base a temperature impostabili di acqua dell'impianto.	SOMMANO	25,00	166,88	4'172,00	0,00
50 R.71	ARROTONDAMENTO	SOMMANO a corpo	1,00	10,20	10,20	0,00
	ALTALENA DOPPIA costruita con profili rinforzati all'interno da scatolato in ferro che ne garantisce la solidità. I profili sono realizzati in Strongplast - Plasmix, una miscela di materie plastiche riciclate che rende il gioco ecologico al 100% e a zero impatto ambientale. Il gioco è fissato a terra tramite interratura dei piedi di circa 500 mm. Le sedute sono disponibili anche con schienale e catenella oppure seggiolino per neonati (cod .cest). Tutte le parti sono unite da viti in acciaio Inox immerse nella struttura. Il gioco non presenta parti sporgenti né in plastica che in altro materiale. Non richiede manutenzione, è anti-vandalico, non ingiallisce, resiste alle intemperie ed è ignifugo.					
	Età consigliata: 4-11 anni. Collocazioni: Giardini pubblici e privati, Scuole, Parchi ed aree gioco. Ingombro: mm 3700 x 2300 x 2500h. Superficie messa in sicurezza: mm 5700 x 4300. Altezza di Caduta: 1400 mm. Area d'Impatto: 25 mq. Ingombro Imballato: mm 3700 x 2300 x 2500h.	SOMMANO a corpo	0,00	2'132,79	0,00	0,00 2,477
51 R.80	RIMOZIONE DI TUTTI GLI ELEMENTI COSTITUENTI L'IMPIANTO TERMICO: N° 4 FANCOIL, N° 1 CALDAIA	SOMMANO a corpo	0,00	812,09	0,00	0,00 79,745
52 R.81	ARROTONDAMENTO	SI DETRAGGONO a corpo	-1,00	14,36	-14,36	0,00
53 R.91	ARROTONDAMENTO	SOMMANO a corpo	1,00	5,26	5,26	0,00
54 R.92	RIMOZIONE DI MOBILETTI VENTIL CONVEVATORI ESISTENTI. Sono incluse le seguenti lavorazioni: rimozione effettuata da operaio metalmeccanico impiantista C1; carico e scarico; trasporto a discarica autorizzata nel raggio di 50 km; oneri per il conferimento a discarica dei rifiuti misti provenienti da rimozione.	SOMMANO kg	2,00	1'076,80	2'153,60	474,52 22,034
55 RU.0001.000 1.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale)	SOMMANO ora	215,00	31,54	6'781,10	6'781,10 100,000
56 RU.0001.000 2.0003	OPERAIO COMUNE (in sotterraneo)	SOMMANO ora	0,00	30,59	0,00	0,00 100,000
	Parziale LAVORI A MISURA euro				145'165,00	16'303,80 11,231
	T O T A L E euro				145'165,00	16'303,80 11,231
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE:

COMMITTENTE: