



# COMUNE DI ORISTANO

## SETTORE LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI

Progetto: Legge 27 dicembre 2019 n. 160  
- Contributo piccoli investimenti legge di bilancio 2020 - quota 2021 -  
"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE  
ARCHITETTONICHE DELL'ACCESSO ALLA SCUOLA PER L'INFANZIA DI VIA CAMPANIA"

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA E PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Allegato:

**3**

Elenco dei prezzi unitari

Data:

Luglio 2021

Il Dirigente dei LL.PP.:  
dott. ing. Giuseppe Pinna

Il Responsabile del procedimento  
dott. ing. Alberto Soddu

Il progettista:  
dott. ing. Giuseppe Pinna

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO Euro
13433	Lav002	DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI E STRADALE Demolizione totale e asportazione di pavimentazione di marciapiedi e stradale comunque pavimentati, per uno spessore fino a cm 30, eseguita per la sezione occorrente e comunque per larghezze non inferiori a m 1,00, compresa la formazione delle tracce perimetrali di taglio, la demolizione e asportazione della pavimentazione con mezzi meccanici, il carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta e l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata	mq	€14,00
13434	Lav008	RIMOZIONE DI CEPPAIA Prezzo per la rimozione di una ceppaia da marciapiede o sede stradale comunque pavimentata, eseguita con mezzo meccanico ed a mano, consistente nelle seguenti operazioni: - eventuale demolizione di parte della pavimentazione, comunque eseguita, intorno alla ceppaia da rimuovere; scavo intorno alla ceppaia fino alla quota necessaria per l'asportazione del ceppo e delle radici;- asportazione della ceppaia e delle radici; - colmatatura del cavo con terra vegetale, per preparare il cavo all'impianto di una nuova essenza; - ripristino della pavimentazione stradale o del marciapiede circostante il riquadro del foro, utilizzando materiali e tecniche per renderla uguale a quella esistente. In opera compreso il trasporto e conferimento a discarica autorizzata, compreso l'onere di conferimento, dei materiali demoliti e scavati, il transennamento dell'area e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	cad	€290,00
13438	Lav020	SOVRAPPREZZO PAVIMENTAZIONE MARCIAPIEDI PER ESECUZIONE RAMPE Sovrapprezzo alla pavimentazione di marciapiedi, comunque eseguita, per l'esecuzione di rampe per l'abbattimento delle barriere architettoniche, a compenso del maggior onere per l'esecuzione delle lavorazioni e degli sfridi superiori di materiale.	mq	€28,00
13440	SAR19_PF.000 9.0005.0012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO RETTAGOLARE TERMOPLASTICO PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione interrate, derivazioni, messa a terra, contenitore di apparecchiature, ispezioni. Dotato di sagomature concentriche pretranciate sulle pareti verticali con fondo asportabile, a tenuta stagna con grado di protezione IP67. dimensioni 30X30 cm, compreso di chiusino. Dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura dei cavidotti in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfiacco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, se necessari; escluso scavo e rinterro.	cad	€80,56
13441	Lav021	CORDONATA IN CLS SEZ. PIENA TRAPEZIA cm 12/15x25 RUVIDA Cordonata stradale in calcestruzzo vibrato alletata a fresco su sottofondo di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc di cemento R32,5, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; lo scavo a sezione ristretta ed il trasporto e conferimento a discarica dei materiali di risulta, compreso altresì l'onere per il conferimento; la preparazione del piano di posa; la fornitura e stesa del calcestruzzo di sottofondo per uno spessore di cm 15-20; la stuccatura dei giunti con malta cementizia; eventuali tagli e sfridi; l'onere per la formazione di accessi carrai o scivoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi planoaltimetrici; sezione piena trapezia cm 12/15x25, a superficie ruvida, grigia o con colore a scelta della direzione lavori.	m	€33,00
13442	Lav022	SOTTOFONDO IN CIOTTOLAME di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a mano o a macchina	mc	€65,58
13443	Lav013	FORNITURA A PIE' D'OPERA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO(TAPPETO) Prezzo per la fornitura a piè d'opera di		

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO Euro
13444	Lav014	conglomerato bituminoso per strato di usura (tappeto) costituito da pietrischetto 2-7 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in appo sito impianto con bitume in ragione di del 5,5-6,5% in peso.	mc	€170,00
13445	D.01.04.02	REALIZZAZIONE DI MANTO D'USURA (TAPPETO) PER PICCOLE SUPERF. Prezzo per la realizzazione di manto d'usura (tappeto) per interventi riguardanti piccole superfici, limitatamente alla sola posa in opera e finitura del conglomerato bituminoso (questo compensato a piè d'opera) costituito da pietrisco 2-7 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5 % in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Compreso altresì il riposizionamento in quota di tutti i chiusini (di qualsiasi tipo e materiale) dei pozzetti degli impianti tecnologici insistenti nell'area di intervento, in modo da renderli complanari al manto bituminoso di nuova realizzazione.	mc	€175,00
13446	SAR19_PF.000 1.0003.0036	Fornitura e posa in opera di misto naturale stabilizzato (frantumato di cava) e granulometria assortita, con inerti e legante naturale derivante dalla frantumazione dello stesso materiale di cava, per la formazione della massicciata della strada o del sottofondo dei marciapiedi compresa la rullatura ed il compattamento a strati, previ annaffiatura, miscelamento meccanico nonché i ricarichi e i conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato pronto a ricevere la sovrastante pavimentazione, misura da effettuarsi in sezione sul reso costipato. Granulometria assortita a 0' a 2'.	mc	€45,00
13447	SAR19_PF.000 9.0001.0052	PAVIMENTAZIONE DI SPAZI ESTERNI, VEICOLARI O PEDONALI, con elementi AUTOBLOCCANTI in calcestruzzo vibrato di varie forme e dimensioni di cm 11x22x6 circa, dati in opera su letto di sabbia dello spessore di cm 5-6, compresa la saturazione dei giunti con sabbia, l'innaffiamento, l'assestamento con piastra vibrante, tagli, sfridi e la pulizia finale con elementi colore rosso	mq	€38,43
13448	SAR19_PF.001 1.0001.0001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 63, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.	m	€2,29
13449	SAR19_PF.000 9.0006.0039	PLINTO PREFABBRICATO IN CEMENTO ARMATO VIBRATO dotato di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, realizzato con calcestruzzo di classe di resistenza C28/35 MPa e acciaio B450C, completo di bicchiere per l'inserimento dei pilastri prefabbricati; dato in opera su un piano di appoggio costituito da una sottofondazione armata, già predisposta, compreso il trasporto, la posa e l'inghisaggio, escluso il piano di appoggio; dimensioni 120x120x80 cm, altezza bicchiere 60 cm	cad	€750,00
13450	SAR19_PF.000	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x2,5 mmq	m	€4,68
13450	SAR19_PF.000	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALO CONICO IN ACCIAIO	cad	€742,75

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO Euro
	9.0008.0022	S235JR ZINCATO A CALDO f 148, con finestra di ispezione, con morsetti a portabile a quattro poli e 16 mmq sezione max, con 2 fusibili da 16A, predisposto con foro di ingresso cavo di alimentazione, h fuori terra 8,0m, h int. 0,8m spessore 3,0 mm. Tipologia palo da interrare.		
13450	SAR19_PF.000 9.0009.0019	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Armatura stradale per sola tecnologia LED da 41W a 65W tipo AEC I-TRON o similare costituito da una struttura in pressofusione di alluminio, con basso tenore di rame (&lt;1%), a supporto dei gruppi elettrico e ottico, separati tra loro. Telaio inferiore con funzione portante al quale fissata la copertura, la quale bloccata mediante viti imperdibili in acciaio inox. Guarnizione poliuretanica tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta della copertura, per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 Tq=25-C, 700mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado IK08. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesco universale per installazione testa palo con una regolazione da 0- a +20-, e su braccio con una regolazione da +5- a -20-, a passi di 5-, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale rispetto al piano stradale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio <math>\varnothing</math> 60 mm (<math>\varnothing</math>32-<math>\varnothing</math>42-<math>\varnothing</math>48 mm realizzabili con apposito accessorio riduttore opzionale - attacco per <math>\varnothing</math>76mm opzionale). Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (160 lm/W @ 700mA, Ts=85 - C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI &gt;70. I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: 85%. Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza fotobiologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico &gt; 0.95; distorsione armonica totale (THD) &lt; 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Connessione di rete per cavi fino a 4 mm<sup>2</sup>. Pressacavo IP68 per cavi sezione max <math>\varnothing</math>13mm. Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione. Tenuta all'impulso apparecchio CL I: 10kV a modo comune e differenziale. Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 7kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecontrollo). Peso 7kg. Superficie esposta al vento</p>	cad	€847,62

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO Euro
13451	Lav029	<p>Laterale 0.04 m2. Superficie esposta al vento in pianta 0.16 m2. Sistema di alimentazione a scelta della D.L.: Fisso non dimmerabile, DIM-AUTO, DIM-AUTO CUSTOM, WIRELESS, Onde Convogliate. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 6247. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato: Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita B10 in accordo alla EN 62722; Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. Prodotto garantito 5 anni da difetti di fabbricazione.</p> <p>CADITOIA CON GRIGLIA IN GHISA CARRABILE Prezzo per l'esecuzione in opera di caditoia per la raccolta delle acque meteoriche, delle dimensioni interne di cm 40x40x40 completa di griglia carrabile in ghisa, consistente nelle seguenti lavorazioni: - taglio e demolizione della pavimentazione stradale comunque costituita, delle dimensioni necessarie per la sostituzione o la realizzazione del manufatto; - demolizione del pozzetto esistente comunque realizzato e dei manufatti insistenti nell'area di sedime del nuovo manufatto; - scavo per l'alloggiamento del pozzetto e della tubazione di collegamento, anche in presenza di impianti tecnologici di qualsiasi tipo; - fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo cementizio vibrato delle dimensioni interne di cm 40x40x40 con fondo e senza copertina; - realizzazione della platea per l'alloggiamento del pozzetto e rinfianco dello stesso con calcestruzzo cementizio; - la caditoia in ghisa sferoidale del tipo carrabile C250 completa di telaio; - lo scarico verso il pozzetto o la tubazione di raccolta eseguito con tubazione in PVC per fognature del diametro di mm 200 compresi i pezzi speciali di giunzione o di raccordo, il letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; - il raccordo e la sigillatura delle tubazioni di scarico ai pozzetti di raccolta e/o di ispezione o alle tubazioni di raccolta; - il rinfianco del pozzetto ed il riempimento del cavo con idonei materiali inerti opportunamente costipati; - il ripristino superficiale eseguito con uno strato di calcestruzzo cementizio dello spessore di cm 10, armato con rete metallica del diametro di mm 6 a maglia da cm 15x15; - il carico su automezzo e trasporto a rifiuto dei materiali di risulta compreso l'onere per il conferimento a discarica autorizzata. Il tutto in opera compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e rispondente alla normativa vigente.</p>	cad	€390,00
13452	Lav035	<p>SQUADRA DI LAVORO PER INTERVENTI STRAORDINARI Prezzo per l'esecuzione di interventi straordinari quali ispezioni per la ricerca delle condutture fognarie, revisione di allacci e condutture esistenti o altro ordinato dalla direzione dei lavori, eseguito con squadra tipo formata da due operai, corredati dei mezzi d'opera occorrenti (autocarro, escavatore o altri mezzi), e dalle attrezzature minute da utilizzare alla bisogna. Il tutto eseguito a regola d'arte nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e di esecuzione dei lavori; compreso il trasporto a discarica autorizzata ed il conferimento dei materiali di risulta, la fornitura e posa in opera dei materiali di riempimento dei cavi e di tutto quanto occorrente per la messa in sicurezza del sito di intervento.</p>	ore	€160,00
13453	Lav036	<p>TELO GEOTESSILE PESO 300 gr/mq, RESISTENZA TRAZ. N/10 cm 450 Fornitura e posa in opera di telo geotessile nontessuto costituito esclusivamente da fibre il poliestere bianco, coesionate fra loro con processo di agugliatura meccanica senza collanti o leganti chimici; compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione Lavori e la preparazione del piano; valutata per l'effettiva superficie coperta dai</p>	mq	€4,50

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO Euro
13454	33	teli e per un peso di grammi/mq 300 e resistenza alla trazione N/10 cm 450.  <b>Con impiego di vernice rifrangente.</b> Striscia bianca, gialla, blu o rossa della larghezza superiore a cm.15, linea d'arresto, zebraure, frecce direzionali, o altre lavorazioni, scritte ed altri simboli previsti dal "Codice della Strada".	mq	€6,25
13455	1	Palo tubolare in acciaio zincato a caldo, dotato del dispositivo antirotazione, diametro esterno mm.60 con curvatura a sbraccio idonea a sostenere segnali stradali posti in asimmetria d cm. 70 circa mediamente piegatubi, avente dimensioni di cm. 250+70+90 o 120, compreso di tappo in gomma per ogni palo fornito.	m.l.	€8,50
13456	23	Posa in opera di palo, compreso lo scavo di fondazione delle dimensioni di cm.40 x30 x 30, su qualsiasi tipo di pavimentazione e sottofondo, ivi compreso il calcestruzzo e la pavimentazione in pietra, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta a qualsiasi distanza; la posa del calcestruzzo dosato a q.li 2,0 di cemento per mc. di sabbia. Ogni onere compreso	cad	€25,00
13457	9	Segnale stradale fig. II 37 art.107 "FERMarsi E DARE PRECEDENZA", in alluminio sciolato 25/10 di spessore e pellicola rifrangente ad elevata efficienza (classe 2) dimensione normale, compreso di n. due staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria – dim. Cm 60.	cad.	€53,70
13458	25	Posa in opera di cartello su palo o su mensola a qualsiasi altezza,	cad.	€6,00
13459	31	<b>Con impiego di vernice rifrangente.</b> Striscia bianca, gialla o blu della larghezza di cm.12.	m.l.	€0,75
13460	3	Segnale stradale di obbligo e divieto, in alluminio sciolato 25/10 di spessore e pellicola rifrangente ad elevata efficienza (classe 2) in tutti i simboli, dimensione normale (tab. II 2-3) compreso di n. due staffe per il fissaggio e bulloneria necessaria. Diametro di cm 60.	cad.	€47,50
	D	OPERE FINITE		
	D.0001	LAVORI STRADALI		
	D.0001.0002	Movimenti di materie		
7511	D.0001.0002.0056	SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE per una profondità media di cm 20, per la preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso il carico su automezzo dei materiali di risulta, la compattazione del fondo dello scavo, il riempimento dello scavo ed il compattamento di materiali idonei fino a raggiungere la quota del terreno preesistente. Riempimento con l'impiego di sabbia filtrante, compresa la fornitura dei materiali	metri quadri	€5,50