



COMUNE DI SESTU

Città Metropolitana di Cagliari

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

Numero 97 del 28.05.2026

COPIA

Oggetto: Completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni - via Piave" CUP H41B06000230004. Approvazione perizia suppletiva e di variante ai sensi dell'articolo 120 comma 9 del D.Lgs. 36/2023.

L'anno duemilaventisei il giorno ventotto del mese di maggio, in Sestu, nella sede comunale, alle ore 12:45, si è riunita la Giunta Comunale. All'esame dell'argomento in oggetto risultano presenti i seguenti Assessori e Assessore:

SECCI MARIA PAOLA	SINDACO	P
ARGIOLAS ROBERTA	ASSESSORE	A
BULLITA MASSIMILIANO	ASSESSORE	P
MELONI EMANUELE	ASSESSORE	A
PETRONIO LAURA	ASSESSORE	P
SERRAU MARIO ALBERTO	ASSESSORE	P
TACCORI MATTEO	ASSESSORE	A

Totale presenti n. 4 Totale assenti n. 3

Assiste alla seduta la Segretaria Generale CANNAS MARIA ANTONIETTA.

Assume la presidenza SECCI MARIA PAOLA in qualità di Sindaco.

LA GIUNTA COMUNALE

Premesso che:

- con deliberazione di Consiglio Comunale n. 21 del 15/07/2019 è stata approvata la variazione al programma triennale delle OO.PP. 2019/2021 e relativo elenco annuale 2019 all'interno del quale è stato annoverato l'intervento denominato "Completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni - via Piave" CUP H41B06000230004;
- con determinazione n. 144 del 21/02/2019 è stato nominato RUP dei lavori in oggetto il Geom. Giuseppe Spanu;
- con delibera di Giunta Comunale n. 137 del 01/08/2019 è stato approvato il Documento Preliminare alla Progettazione relativo ai lavori di "Completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni - via Piave", redatto dal RUP geom. Giuseppe Spanu, ai sensi dell'art. 15 del DPR 207/2010;
- con propria determinazione n. 1179 del 20/11/2019 è stato affidato, ai sensi degli artt. 31 comma 8 e 36 comma 2 lett. a) del D.Lgs. 50/2016 alla società Tecnoprogetti Servizi Ingegneria S.r.l. con studio a Cagliari in Via Luigi Bernardi, n. 7, C.F. P.I. 03158790927, il "Servizio di progettazione di fattibilità tecnica - economica, definitiva, esecutiva, direzione lavori, misura e contabilità, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, redazione del C.R.E. per i lavori di completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni - via Piave" per l'importo di € 5.757,16 oltre cassa e IVA ed è stato assunto, a favore dell'affidataria, l'impegno di spesa di € 7.304,69;
- con propria determinazione n. 232 del 19/03/2020 il Geom. Corrado Masala è subentrato al Geom. Giuseppe Spanu nel ruolo di Responsabile Unico del Procedimento ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. 50/2016;
- con delibera di Giunta Comunale n. 166 del 22/10/2020 è stato approvato il progetto di fattibilità tecnico-economica redatto dalla società Tecnoprogetti Servizi Ingegneria S.r.l.;
- con deliberazione del Consiglio Comunale n. 31 del 28/07/2021 è stato approvato l'assestamento generale di bilancio e salvaguardia degli equilibri per l'esercizio 2021 disponendo, tra le altre cose, l'applicazione dell'avanzo di amministrazione per € 600.000,00 per l'ulteriore finanziamento dell'opera in oggetto, stanziati sul capitolo 11896/87 del bilancio 2021/2023 annualità 2021;
- con la Determinazione del Responsabile del Settore Edilizia pubblica, Infrastrutture, Strade, Ambiente e Servizi Tecnologici n. 1480 del 17.12.2021 è stata approvata la modifica al contratto con la società Tecnoprogetti Servizi Ingegneria S.r.l. in adeguamento al nuovo importo di finanziamento dell'opera;

Vista

- la nota prot. 1045 del 11.01.2022 con la quale è stata convocata la Conferenza di Servizi decisoria in forma semplificata e in modalità asincrona volta all'acquisizione di pareri, intese, concerti, nulla osta o altri atti di assenso da altre Amministrazioni e/ o Enti, compresi gli Enti gestori dei pubblici servizi, necessari per l'approvazione del progetto definitivo dei "Lavori di completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni - Via Piave. CUP H41B06000230004", ai sensi degli artt. 14 e 14-bis della L. n. 241/90;

- la nota del 22.02.2022 di cui al prot. n. 5877 da parte del Servizio del Genio Civile di Cagliari, prot. RAS n. 6931 del 22.02.2022, con la quale venivano richieste informazioni riguardo il completamento delle opere previste nel progetto redatto dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale, a firma degli Ingg. Federico Castia e Franco Meloni, rubricato "Prolungamento della sistemazione idraulica del Rio Matzeu a monte dell'abitato di Sestu" con particolare riguardo alla mancata realizzazione degli ultimi 280 metri di argine da realizzare con un andamento perpendicolare rispetto al corso del Rio Matzeu e la demolizione delle vecchie strutture di contenimento esistenti sulla destra a monte del Ponte di Via Gorizia;
- la Determinazione del Responsabile del Settore Edilizia pubblica, infrastrutture, strade, ambiente e servizi tecnologici n. 345 del 29.03.2022 avente per oggetto: Lavori di "Completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni - via Piave" CUP H41B06000230004. Determinazione motivata di conclusione della Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 14-quater della L. n. 241/90;
- la Determinazione del Responsabile del Settore Edilizia pubblica, infrastrutture, strade, ambiente e servizi tecnologici n. 551 del 17.05.2022 con la quale è stato affidato all'Ing. Carla Maria Antonia Attene, P.I. 02955640921, iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari, Sez. A, al n. 6038, il servizio di redazione dello studio di assetto idrogeologico di cui all'art. 8 delle NA del PAI, relativo al Rio Matzeu, necessario per dimostrare la perdita di funzionalità idraulica dell'argine prospiciente la Via Mascagni, e l'ottenimento del nulla osta del Genio Civile. CUP: H41B06000230004;
- la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 52 del 26.10.2022 con la quale è stato adottato lo studio di assetto idrogeologico del Rio Matzeu Cannas, costituente variante puntuale al PAI, ai sensi dell'art. 8 delle NA del PAI e adozione delle misure di salvaguardia;
- la Determinazione del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino della Sardegna n. 99 del 15.06.2023 è stata approvata la Variante puntuale al PAI ai sensi dell'art. 37 delle Norme di Attuazione del PAI, a seguito dello studio di assetto idrogeologico concernente la pericolosità idraulica del Rio Matzeu/Is Cannas nel Comune di Sestu;
- la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 23 del 17.07.2023 con la quale si è approvato in via definitiva lo studio di assetto idrogeologico del Rio Matzeu Cannas, costituente variante puntuale al PAI, ai sensi dell'art. 8 delle NA del PAI;
- la Determinazione del Responsabile del Settore Edilizia pubblica, Infrastrutture, Strade, Ambiente e Servizi Tecnologici n. 1213 del 06.10.2023 con la quale l'Ing. Stefano Vizzarri è subentrato nel ruolo di RUP al Geom. Corrado Masala;
- la Determinazione del Responsabile del Settore Edilizia pubblica, infrastrutture, strade, ambiente e servizi tecnologici n. 1237 del 11.10.2023 con la quale si è conclusa con esito positivo la Conferenza di Servizi decisoria in forma semplificata e in modalità asincrona svolta ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. n. 50/2016 e degli articoli 14-bis e seguenti della L.n. 241/90 per l'approvazione del progetto definitivo dei Lavori di completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni - Via Piave. CUP H41B06000230004";
- la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 46 del 27.12.2023 con la quale si è provveduto all'adozione della variante non sostanziale al Piano Urbanistico

Comunale, per la rettifica cartografica della viabilità di piano e per la reiterazione del vincolo preordinato all'esproprio;

- la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 12 del 09.05.2024 con la quale si è provveduto all'approvazione della variante non sostanziale al Piano Urbanistico Comunale, per la rettifica cartografica della viabilità di piano e per la reiterazione del vincolo preordinato all'esproprio;
- la Deliberazione di Giunta Comunale n. 97 del 13.06.2024 avente per oggetto: Approvazione del progetto definitivo dell'intervento "Completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni - via Piave" CUP H41B06000230004

Dato atto che con Deliberazione di Giunta Comunale n. 141 del 26.09.2024 è stato approvato il progetto esecutivo dell'intervento denominato: "Completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni - via Piave", per un importo complessivo del quadro economico pari a € 1.030.000,00, di cui € 756.000,00 per lavori, oneri della sicurezza e manodopera ed € 274.000,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione;

Visti:

- la Determinazione n. 1914 del 23.12.2024 con cui è stata disposta la decisione a contrarre, ai sensi dell'art. 50 c.1 lettera c) del Decreto Legislativo 31 Marzo 2023 n. 36, per l'affidamento dei Lavori di Completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato - Via Mascagni - via Piave - CUP H41B06000230004;
- la Determinazione n. 76 del 31.01.2025 con la quale è stato disposto l'accertamento del finanziamento previsto dalla L.R. n. 17 del 19 dicembre 2023, art. 7, comma 20, relativo all'intervento di "Completamento della sistemazione delle strade comunali interne al centro abitato: via Mascagni – via Piave";
- la Determinazione n. 604 del 20.05.2025, con la quale è stato disposto l'avvio della procedura negoziata, ai sensi dell'art. 50, comma 1, lettera c), del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, previa indagine di mercato, per l'affidamento dei lavori di "Completamento della sistemazione delle strade comunali interne al centro abitato: via Mascagni – via Piave", CUP H41B06000230004 – CIG B6047944D3;
- La Determinazione n. 1089 del 21.08.2025, con la quale si è proceduto ad aggiudicare l'appalto dei "Lavori di Completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni – via Piave. CUP H41B06000230004" alla ditta Mdm Srl partita IVA e codice fiscale 02971400847, avente sede legale in Via delle Ortensie n. 1 a Favara (AG) che ha offerto un ribasso del 28,696% sull'importo a base di gara, corrispondente ad un importo netto di € 529.075,68 al quale sommano gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso pari a € 14.000,00 per un importo complessivo pari a € 543.075,68 oltre IVA di legge;

Dato atto che:

- in data 23.09.2025 è stato sottoscritto, in forma pubblica amministrativa e formato digitale, con rep. n. 301/2025, il contratto d'appalto con la società Mdm Srl, partita IVA e codice fiscale 02971400847, avente sede legale in Via delle Ortensie n. 1 a Favara (AG) per i "Lavori di Completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni – via Piave" CUP: H41B06000230004 CIG: B6047944D3;

- con determinazione n. 1266 del 01.10.2025 si è proceduto ad assumere l'impegno di spesa a seguito della stipula del contratto d'appalto a favore della società Mdm Srl, partita IVA e codice fiscale 02971400847, per l'importo di € 597.383,25 (IVA inclusa);
- con determinazione n. 1814 del 18.12.2025 si è proceduto all'integrazione dell'impegno di spesa a favore della società Tecnoprogetti Servizi Ingegneria S.r.l., per l'affidamento del servizio di progettazione di fattibilità tecnico-economica, progettazione definitiva ed esecutiva, direzione lavori, misura e contabilità, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, nonché redazione del C.R.E., relativo ai lavori di "Completamento della sistemazione delle strade comunali interne al centro abitato: via Mascagni – via Piave", CUP H41B06000230004 – CIG Z012A664BD.

Considerato che:

- con verbale del 09.12.2025 si è proceduto alla consegna dei lavori in favore della società Mdm Srl;
- i lavori risultano regolarmente in corso d'esecuzione
- con nota trasmessa dal protocollo generale n. 10049 del 03.03.2026 il RUP ha proceduto ad autorizzare il Direttore dei Lavori alla redazione di una perizia suppletiva e di variante ai sensi dell'art. 120 del D.Lgs. n.36/2023;

Preso atto che con nota n. 15695 del 01.04.2026, il direttore dei lavori ha trasmesso la perizia suppletiva e di variante dei lavori ai sensi dell'art. 120, comma 9 del D.lgs. n. 36/2023 per un importo netto contrattuale aggiuntivo di € 67.025,76, che eleva l'importo complessivo del contratto ad € 836.000,00, oltre € 14.000,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, composta dai seguenti elaborati:

TAV. A – Relazione di perizia

TAV. B – Computo metrico di perizia

TAV. C – Quadro comparativo di confronto

TAV. D – Incidenza della manodopera

TAV. E – Atto di sottomissione

TAV. F – Elaborato grafico opere in perizia.

Dato atto che le modifiche introdotte non comportano variazioni alla configurazione generale dell'intervento né modifiche sostanziali alle soluzioni progettuali approvate, ma riguardano esclusivamente la rimodulazione quantitativa di alcune lavorazioni già previste nel progetto esecutivo.

In particolare, diversamente da quanto previsto nel progetto esecutivo originario, che contemplava il riutilizzo della maggior parte delle terre da scavo per interventi di sistemazione e ricarica di alcune strade rurali comunali, si rende ora necessario il conferimento in discarica della parte eccedente non riutilizzabile, con conseguente aumento dei costi dei lavori.

Dato atto che le modifiche apportate al progetto, come dettagliatamente descritte nella relazione di perizia suppletiva e di variante, configurano la fattispecie di variante necessaria ai sensi dell'articolo 120 del D.Lgs. 36/2023, in quanto derivanti da circostanze imprevedibili in fase progettuale e riconducibili alle ipotesi di modifica dei contratti in corso di esecuzione disciplinate dalla citata disposizione, nel rispetto dei limiti e delle condizioni ivi previsti, e, in

particolare, nel rispetto di quanto stabilito dal comma 9 del medesimo articolo, che consente, qualora previsto nei documenti di gara, variazioni in aumento o in diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo contrattuale alle condizioni originariamente stabilite, senza che l'appaltatore possa far valere il diritto alla risoluzione del contratto, si ritiene che le stesse risultino ammissibili e coerenti con il quadro normativo vigente;

Preso atto che:

- l'importo dei lavori a base d'asta nel progetto principale era pari a € 742.000,00 oltre a € 14.000,00 per oneri della sicurezza;
- l'importo di contratto al netto del ribasso d'asta del 28,696% risulta pari a €. 543.075,68 di cui per lavori €. 529.075,68, più gli oneri di sicurezza non soggetti al ribasso d'asta pari a €. 14.000,00;
- per effetto della presente Perizia suppletiva e di Variante l'importo dei lavori risulta pari a € 836.000,00 oltre € 14.000,00 per oneri della sicurezza;
- al netto del ribasso d'asta del 28,696% si ottiene il nuovo importo contrattuale di €. 596.101,44 oltre agli oneri di sicurezza di €. 14.000,00 per un totale pari a: €. 610.101,44;
- i lavori aggiuntivi trovano copertura economica all'interno delle somme a disposizione nel quadro economico dell'opera;
- l'aumento dei lavori, pari a € 67.025,76 al netto del ribasso d'asta del 28,696%, incide per il 12,67% sull'importo contrattuale ed è pertanto contenuto entro il quinto d'obbligo;
- per l'esecuzione delle ulteriori lavorazioni viene concesso uno spostamento del termine ultimo per l'ultimazione dei lavori pari a 30 giorni consecutivi, portando il termine di fine lavori al 20.07.2026.

Richiamato il quadro economico del progetto esecutivo, approvato con la delibera di giunta n. 141 del 26.09.2024, come di seguito riportato:

IMPORTO LAVORI			
A.1	IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA		€ 742.000,00
A.2	IMPORTO MANO D'OPERA NON SOGGETTO A RIBASSO		€ 111.982,47
A.3	ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO		€ 14.000,00
A	Sommano lavori e oneri sicurezza	(A1+A3)	€ 756.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
B.1	IVA SUI LAVORI	10% A	€ 75.600,00
B.2	Spese tecniche		€ 56.976,74

B.3	INARCASSA	(4% su B2)	€ 2.279,07
B.4	IVA su spese tecniche	(22% su B2+B3)	€ 13.036,28
B.5	Relazione Geologica		€ 4.965,26
B.6	Contributo cassa previdenziale su spese relazione geologica	(2% di B5)	€ 99,31
B.7	IVA per spese relazione geologica	(22% di B5+B6)	€ 0,00
B.8	Indagini geotecniche		€ 1.903,20
B.9	Contributo ANAC (Lavori + servizi ingegneria)		€ 410,00
B.10	Incentivo art. 113 D.Lgs 50/2016	2% A	€ 15.120,00
B.11	Accantonamento accordi bonari 2%	A.1	€ 14.700,00
B.12	Spese per allacci ENEL - Telecom		€ 5.000,00
B.13	Spese per indennità di esproprio		€ 52.410,95
B.14	Spese per trasferimento proprietà		€ 12.000,00
B.15	Spese tecniche per frazionamento catastale e picchettamento aree, comprese cassa e IVA		€ 9.499,76
B.16	Supporto al RUP		€ 9.991,80
B.17	Imprevisti e arrotondamenti		€ 7,63
B	Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione	(B.1+...+B.17)	€ 274.000,00
C	Totale Progetto	(A+B)	€1.030.000,00

Ritenuto opportuno approvare le modifiche e integrazioni progettuali contenute nei sopraccitati elaborati, dal quale discende l'aggiornamento come segue del quadro economico:

IMPORTO LAVORI			
A.1	Importo lavori a base d'asta		€ 836.000,00
A.2	Ribasso	28.696% di	€ 239.898,56

		A.1	
A.3	Importo netto dei Lavori	A.1-A.2	€ 596.101,44
A.4	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta		€ 14.000,00
A	Importo Totale	A.3+A.4	€ 610.101,44
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
B.1	IVA sui lavori	10% A	€ 61.010,14
B.2	Spese tecniche di progettazione di fattibilità tecnica economica, definitiva ed esecutiva, DL, coordinamento sicurezza in fase di pregettazione ed esecuzione, contabilità, al netto del ribasso 48,558%		€ 51,418,42
B.3	Inarcassa	4% B.2	€ 2.056,74
B.4	IVA su spese tecniche	22% (B.2+B.3)	€ 11.764,54
B.5	Relazione Geologica		€ 4.965,26
B.6	Contributo cassa previdenziale su relazione geologica	2% B.5	€ 99,31
B.7	IVA su relazione geologica		€ 0,00
B.8	Indagini geotecniche		€ 1.860,00
B.9	IVA su indagini geotecniche	22% I	€ 409,20
B.10	Studio assetto idrogeologico		€ 6.900,00
B.11	Contributo cassa previdenziale su studio assetto idrogeologico	4% B.10	€ 276,00
B.12	Contributo ANAC (Lavori + servizi ingegneria)		€ 410,00
B.13	Incentivo per funzioni tecniche art. 113 D.Lgs 50/2016	2%(A.1+A.4)	€ 17.000,00
B.14	Spese per allacci ENEL - Telecom		€ 31.774,20
B.15	Spese per indennità di esproprio		€ 56.775,75

B.1 6	Registrazione Trascrizione voltura Decreto Esproprio		€ 6.810,00
B.1 7	Spese pubblicazione BURAS		€ 437,76
B.1 8	Spese per trasferimento proprietà		€ 12.000,00
B.1 9	Spese tecniche catastali oneri compresi		€ 9.499,76
B.2 0	Supporto al RUP nelle fasi di esproprio		€ 9.991,80
B.2 1	Collaudo statico		€ 3.960,10
B.2 2	Spese accordo bonario	2% di A.3	€ 11.922,03
B.2 3	Imprevisti e arrotondamenti		€ 14.707,63
B.2 4	Economie da ribasso		€ 103.849,92
B	Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione		€ 419.898,56
C	Totale Progetto	A+B	€ 1.030.000,00

Dato atto che gli importi in aumento per complessivi € 79.763,11 sono così suddivisi:

- € 67.025,76 oltre IVA per i lavori , per un totale di € 73.728,34;
- € 4.154,77 per oneri professionali di Direzione Lavori e Coordinamento della sicurezza in fase esecutiva compresi di oneri per INARCASSA e IVA;
- € 1.880,00 per incentivo funzioni tecniche ex art. 113 c. 4 del D. Lgs. 50/2016.

I complessivi € 79.763,11 trovano copertura con le risorse già iscritte nel Bilancio 2026 - 2028, per l'annualità 2026, a valere sul capitolo 11896/87, sull'impegno D00031/2021.

Dato atto che i maggiori oneri derivanti dalle variazioni delle quantità riportate nel computo metrico di perizia, trovano copertura finanziaria all'interno del finanziamento e delle risorse a disposizione dell'Amministrazione riportate nel quadro economico di perizia sopra esposto e all'interno di quanto previsto delle disposizioni contrattuali e che il valore massimo stimato delle modifiche contrattuali non potrà superare l'importo di €. 140.000,00.

Visto il Regolamento comunale sull'ordinamento generale degli uffici e dei servizi che stabilisce la funzione e i compiti degli organi gestionali;

Accertata l'insussistenza di condizioni di incompatibilità e/o situazioni di conflitto d'interesse in relazione al presente procedimento in capo al Responsabile del Settore;

Viste:

- la deliberazione del consiglio Comunale n. 1 del 25.02.2026, con la quale è stato approvato il "Documento Unico di Programmazione (DUP) - periodo 2026/2028 (art.170, comma 1, del D.Lgs. n. 267/2000);
- la deliberazione del consiglio Comunale n. 2 del 25.02.2026, con la quale è stato approvato il bilancio di previsione finanziario 2026-2028 (art. 11 D.Lgs. n.118/2011);
- la deliberazione della Giunta Comunale n. 40 del 05.03.2026 con la quale è stato approvato il piano esecutivo di gestione 2026/2028 e sono state assegnate le risorse ai Responsabili dei Settori (art. 169 del D.Lgs. n. 267/2000);
- la deliberazione della Giunta Comunale n. 60 del 31.03.2026 con la quale è stato approvato il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2026/2028;

Acquisiti, ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs n. 267/2000, i pareri favorevoli in ordine alla regolarità tecnica e contabile, che si riportano in calce;

Per le motivazioni esposte in premessa, con votazione unanime;

DELIBERA

- Di considerare la premessa parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- Di approvare la perizia e suppletiva di variante, costituente modifica al contratto, ai sensi dell'art. 120, comma 9, del D.Lgs. n. 36/2023 e per i lavori di "Completamento della sistemazione delle strade comunali interne al centro abitato: via Mascagni – via Piave", CUP H41B06000230004;
- Di approvare gli elaborati predisposti dal D.L., elencati in premessa e conservati agli atti presso gli uffici del settore competente;
- Di approvare l'aggiornamento del quadro economico di perizia come riportato in premessa;
- Di dare atto che gli importi in aumento per complessivi € 79.763,11 sono così suddivisi:
 - € 67.025,76 oltre IVA per i lavori , per un totale di € 73.728,34;
 - € 4.154,77 per oneri professionali di Direzione Lavori e Coordinamento della sicurezza in fase esecutiva compresi di oneri per INARCASSA e IVA;
 - € 1.880,00 per incentivo funzioni tecniche ex art. 113 c. 4 del D. Lgs. 50/2016;
- Di dare atto che i € 79.763,11 trovano copertura con le risorse già iscritte nel Bilancio 2026 - 2028, per l'annualità 2026, a valere sul capitolo 11896/87, sull'impegno D00031/2021.
- Di demandare al responsabile del Settore Edilizia Pubblica, Infrastrutture, Strade, Ambiente e Servizi Tecnologici, l'adozione degli atti successivi e conseguenti alla presente deliberazione;

- Di trasmettere la presente al Servizio Finanziario per le verifiche di competenza in merito alla copertura finanziaria dell'investimento;
- Di dichiarare, con separata votazione unanime, la presente deliberazione immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 134, comma 4 del D.lgs 267/2000.



COMUNE DI SESTU

Oggetto proposta di delibera:

Completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni - via Piave" CUP H41B06000230004. Approvazione perizia suppletiva e di variante ai sensi dell'articolo 120 comma 9 del D.Lgs. 36/2023.

Parere ai sensi dell'art. 49 del Decreto Legislativo n. 267/2000

Si esprime parere **FAVOREVOLE** in ordine alla regolarità tecnica.

Sestu, 26.05.2026

IL RESPONSABILE

F.to Giuseppe PINNA

Parere ai sensi dell'art. 49 del Decreto Legislativo n. 267/2000

Si esprime parere **FAVOREVOLE** in ordine alla regolarità contabile.

Sestu, 28.05.2026

IL RESPONSABILE

F.to Alessandra SORCE



COMUNE DI SESTU

DELIBERA GIUNTA COMUNALE N. 97 del 28/05/2026

OGGETTO:

Completamento sistemazione strade comunali interne del centro abitato. Via Mascagni - via Piave" CUP H41B06000230004. Approvazione perizia suppletiva e di variante ai sensi dell'articolo 120 comma 9 del D.Lgs. 36/2023.

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto come segue:

**FIRMATO
IL SINDACO
F.to SECCI MARIA PAOLA**

**FIRMATO
IL SEGRETARIO GENERALE
F.to CANNAS MARIA ANTONIETTA**

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.

La presente copia cartacea è conforme all'originale sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 23 del Decreto Legislativo 07.03.2005 n. 82 e successive modificazioni.

Sestu, Li 28/05/2026

COMUNE DI SESTU
Città Metropolitana di Cagliari

PERIZIA SUPPLETTIVA E DI VARIANTE
ATTO DI SOTTOMISSIONE

REALIZZAZIONE INTERVENTI DI COMPLETAMENTO SISTEMAZIONE
STRADE COMUNALI INTERNE AL CENTRO ABITATO
VIA MASCAGNI / VIA PIAVE
- COMUNE DI SESTU -

Il Tecnico incaricato:

Tecnoprogetti Servizi Ingegneria

Dr. Ing. Mariano MALLUS



Mariano Mallus

TECNOPROGETTI SERVIZI INGEGNERIA
STUDIO PROGETTAZIONI INGEGNERIA CIVILE
DR. ING. MARIANO MALLUS

VIA LUIGI BERNARDI n.7 – 09134 CAGLIARI TEL. 393/1871549 E-MAIL marianomallus@gmail.com

Gent.le SINDACO e AMMINISTRAZIONE

COMUNE SESTU

p.c. Responsabile del Settore

Dr. Ing. Giuseppe Pinna

PERIZIA SUPPLETTIVA E DI VARIANTE

ATTO DI SOTTOMISSIONE

**OGGETTO: realizzazione interventi di completamento sistemazione strade
comunali interne al centro abitato via mascagni / via piave -
COMUNE DI SESTU -**

Il Progettista Direttore dei Lavori

Dr. Ing. Mariano MALLUS



L'impresa Appaltatrice:
MDM srl

Responsabile del Settore

Dr. Ing. Giuseppe Pinna

LAVORI: realizzazione interventi di completamento sistemazione strade comunali interne al centro abitato via Mascagni / via Piave .

Comune di Sestu

IMPRESA: MDM SRL con sede legale in Favara (AG) in Via delle Ortensie,1

CONTRATTO: Stipulato a Sestu (CA) il 23/09/2025 rep. n° 301/2025 e registrato a Cagliari il 25/09/2025 serie: 1T, numero: 20458

IMPORTO A BASE D'ASTA	€.	742.000,00
RIBASSO D'ASTA (-28,696%)	€.	-212.924,32
IMPORTO NETTO LAVORI	€.	529.075,68
ONERI DI SICUREZZA	€.	14.000,00
IMPORTO NETTO CONTRATTUALE	€.	543.075,68
IMPORTO NETTO LAVORI DI PERIZIA	€.	596.101,44
ONERI DI SICUREZZA PERIZIA	€.	14.000,00
IMPORTO TOTALE NETTO DI PERIZIA	€.	610.101,44

SCHEMA DELL'ATTO DI SOTTOMISSIONE

Linee guida ANAC attuative del nuovo Codice degli Appalti

Documento di consultazione

Il Direttore dei Lavori: modalità di svolgimento delle funzioni di direzione e controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione del contratto - Paragrafo IV

PREMESSO:

- Che con contratto stipulato a Sestu (CA) il 23/09/2025 rep. n° 301/2025 e registrato a Cagliari il 25/09/2025 serie: 1T, numero: 20458, l'Impresa ha assunto l'esecuzione dei lavori di "Realizzazione interventi di completamento sistemazione strade comunali interne al centro abitato via mascagni / via piave - Comune di Sestu" per l'importo di € 529.075,68 al netto del ribasso del 28,696%, oltre a €. 14.000,00 per oneri sicurezza impresa non soggetti a ribasso, per un totale di €. 543.075,68.
- Che Durante l'esecuzione dei lavori si è resa necessaria una rimodulazione quantitativa di alcune lavorazioni previste nel computo metrico estimativo di progetto, in relazione alle effettive condizioni riscontrate in corso d'opera.
- Tali variazioni riguardano esclusivamente l'adeguamento delle quantità di lavorazioni già previste contrattualmente e trovano copertura economica all'interno del quadro economico dell'intervento, determinando un incremento dell'importo dei lavori e del conseguente importo contrattuale rispetto a quanto previsto nel contratto originario.

Tutto ciò premesso e considerato, l'anno DUEMILAVENTISEI, il giorno 28 del mese di Marzo, tra il Comune di Sestu e l'impresa MDM SRL con sede legale in Favara (AG) in Via delle Ortensie n.1, si conviene quanto segue:

Art. 1

L'impresa MDM SRL con sede legale in Favara (AG) in Via delle Ortensie n.1 assume l'impegno di eseguire senza eccezione alcuna i lavori della perizia di variante agli stessi prezzi indicati nel contratto principale che sono soggetti al ribasso contrattuale del 28,696%.

Art. 2

L'importo totale complessivo netto dei lavori di PERIZIA di cui trattasi ammonta a €. 596.101,44 e oneri della sicurezza per l'impresa per €. 14.000,00, per un totale di €. 610.101,44, con un aumento percentuale rispetto all'importo netto di progetto pari a +12,67%.

L'impresa dichiara di accettare i lavori, anche per la parte eventualmente eccedente il quinto d'obbligo (20%), agli stessi patti e condizioni del contratto principale.

Art. 3

I lavori di perizia sono affidati all'impresa esecutrice dei lavori principali con gli stessi patti e condizioni, nessuna esclusa, dei lavori principali, in particolare i lavori s'intendono sempre contabilizzati a Corpo.

Art. 4

Per effetto dei maggiori lavori dell'esecuzione dei lavori di perizia suppletiva e di variante di che trattasi, il termine per l'ultimazione dei lavori subisce una variazione rispetto a quanto pattuito, pertanto viene concesso uno spostamento del termine ultimo per l'ultimazione dei lavori pari a 30 giorni consecutivi.

Il nuovo termine ultimo per l'ultimazione dei lavori risulta in data 20/07/2026.

In attesa di approvazione della perizia suppletiva e di variante da parte del RUP, la data di ultimazione è fissata pertanto per il giorno 20/07/2026.

Il presente atto è fin d'ora impegnativo per l'assuntore, mentre lo sarà per l'Amministrazione solo dopo intervenute le approvazioni di legge.

L'Impresa Appaltatrice

MDM. Srl

Il Direttore dei Lavori

Dr. Ing. Mariano MALLUS



L'AMMINISTRAZIONE

Responsabile Unico del Progetto

Dr. Ing. Giuseppe PINNA

COMUNE DI SESTU

TP - SERVIZI INGEGNERIA - STUDIO PROGETTAZIONI INGEGNERIA



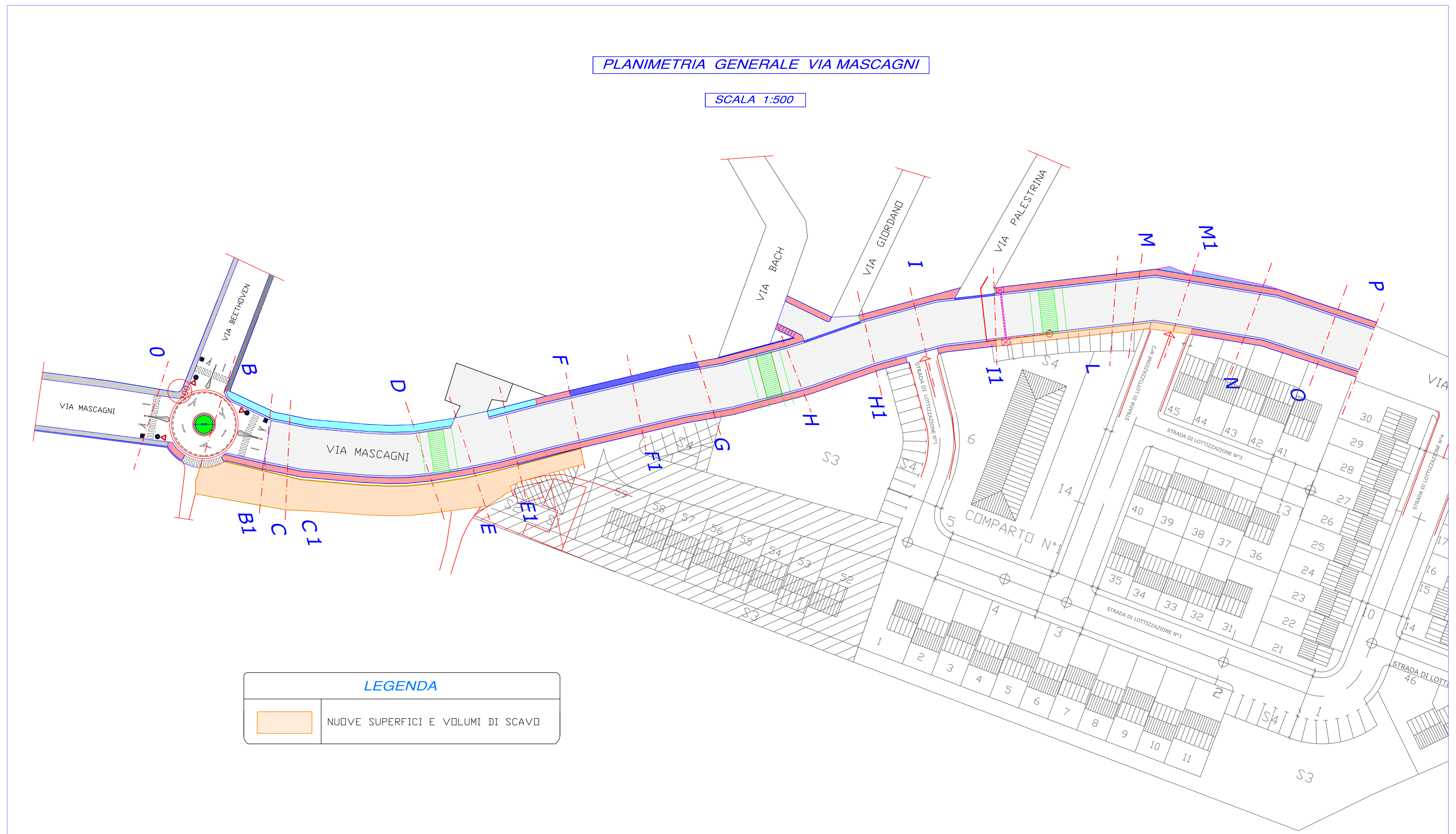
ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI
CAGLIARI
N. 1307
Ing. MARIANO MALLUS

Ai termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo elaborato

TECNOPROGETTI - SERVIZI INGEGNERIA
VIA LUIGI BERNARDI n° 7 - CAGLIARI - TEL: 393/1871549

COMPLETAMENTO SISTEMAZIONE STRADE COMUNALI INTERNE AL
CENTRO ABITATO VIA MASCAGNI - VIA PIAVE

DATA	PERIZIA SUPPLETTIVA E DI VARIANTE
	PLANIMETRIA CON INDICAZIONE NUOVE SUPERFICI E VOLUMI DI SCAVO
TAVOLA	IL PROGETTISTA:
F	DR. ING. MARIANO MALLUS
	IL SINDACO:
	DOTT. SSA MARIA PAOLA SECCI





COMUNE DI SESTU
Città Metropolitana di Cagliari

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA - PERIZIA

OGGETTO: PERIZIA SUPPLETTIVA E DI VARIANTE - COMPLETAMENTO
SISTEMAZIONE STRADE COMUNALI INTERNE AL CENTRO ABITATO
VIA MASCAGNI - VIA PIAVE

COMMITTENTE: COMUNE DI SESTU

CAGLIARI, 23/03/2026

IL TECNICO
Dott. Ing. Mariano Mallus

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORIA CORPO					
1 d.01	Fornitura e posa in opera di cavidotto a doppio strato, costituito da tubazione in polietilene ad alta densità destinata alla protezione dei cavi nelle installazioni elettriche e t ... gnaletico segnacavidotto interrato. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. SOMMANO ml	456,00	18,00	8'208,00	1'992,72	24,28
2 d.01a	Prezzo a corpo per la realizzazione di un by-pass su linea elettrica interrata, con cavidotto a doppio strato, costituito da tubazione in polietilene ad alta densità destinata alla ... gnaletico segnacavidotto interrato. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. SOMMANO corpo	1,00	300,00	300,00	87,25	29,08
3 d.02	Fornitura e posa di opera di Palo Conico tipo DISANO 1481 (o equivalente) di colore ad esclusiva scelta della D.L., avente le seguenti caratteristiche: - dimensioni palo: Htot 8.8 ... la minunteria per il collegamento del palo e ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	24,00	1'032,00	24'768,00	4'380,48	17,69
4 d.03	Fornitura e posa in opera di Armatura Stradale Led 54w tipo Cree 5350lumen Ip66 Luce Naturale - XSPR series versione B. Facile sistema di installazione, con montaggio diretto o con ... funzionante e in esercizio. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	21,00	432,00	9'072,00	1'277,64	14,08
5 d.05a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO DI ISPEZIONE, INCROCIO O CADUTA PER FOGNATURE NERE, DIMENSIONI INTERNE cm 120 x 120 x 150h. Realizzazione di pozzetto d'ispezione, incrocio o ... sari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, con la sola esclusione dello scavo e del rinterro. SOMMANO cadauno	11,00	3'600,00	39'600,00	11'508,86	29,06
6 d.05b	MAGGIOR O MINOR PREZZO DEL POZZETTO FOGNARIO, dimensioni interne 120x120x150h, per ogni centimetro di maggior o minore altezza rispetto ai cm 150 previsti in analisi, con pareti lisce. SI DETRAGGONO centimetri	-1,39	14,76	-20,52	-8,52	41,53
7 d.06	Fornitura e posa in opera di un mc di sabbia fine di cava, per letto di posa di tubazioni. Compresi gli oneri per il trasporto, il paleggiamento e la sistemazione lungo gli scavi a sezione ristretta. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. SOMMANO mc	251,74	48,00	12'083,52	3'114,03	25,77
8 d.07	PROLUNGA PREFABBRICATA in calcestruzzo vibrocompresso, SERIE NORMALE senza piastra di base e senza sifone e copertina, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: l ... calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50xh=40-45 cm, spessore minimo 5 cm SOMMANO cadauno	61,00	105,00	6'405,00	1'392,02	21,73
9 d.08	Fornitura e posa in opera di griglia caditoia con profilo piano, in ghisa sferoidale del tipo D=400 per traffico intenso e pesante, di forma quadrata, avente dimensioni minime dell ... laborati grafici di progetto. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	35,00	288,00	10'080,00	1'043,35	10,35
10 d.09	Fornitura e posa in opera di un metro lineare di griglia caditoia passante piana in ghisa sferoidale, di larghezza netta minima pari a 500 mm, per traffico pesante classe D400. Com ... ci e le indicazioni della D.L. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO ml	27,00	438,00	11'826,00	2'331,18	19,71
11 d.10	Prezzo a corpo per la rimozione di un palo di illuminazione esistente, prevedendo il completo recupero dell'armatura da posizionare e riutilizzare su una nuova tipologia di palo no ... carica autorizzata del palo rimosso e ogni altro onere e magistero per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte. SOMMANO a corpo	3,00	385,00	1'155,00	476,28	41,24
12 d.100	Arrotondamenti SOMMANO a corpo	455,75	1,00	455,75	0,00	
13 d.11	Prezzo a corpo per lo spostamento di un palo di illuminazione esistente o di pali BT/MT con diametro minimo Ø 30cm e altezze di 8/9 m. Sono compresi tutti gli oneri per la					
	A R I P O R T A R E			123'932,75	27'595,29	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			123'932,75	27'595,29	
14 d.12	realizza ... utorizzata dei materiali di risulta e ogni altro onere e magistero per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte. SOMMANO a corpo	2,00	588,00	1'176,00	365,00	31,04
15 d.13	Fornitura e posa in opera di un metro lineare di coprimuro per parapetti o muri perimetrali con un profilo ad U rovesciato e superficie piana per la protezione del sottostante para ... tura delle fughe, l'incidenza della colla e di quant'altro occorra per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte. SOMMANO ml	20,00	22,00	440,00	92,60	21,05
16 d.14	Fornitura e posa in opera di un metro cubo di STRATO DI FONDAZIONE per massiciata stradale, costituito per il 75% da misto asciutto ripulito proveniente dal recupero dei materiali ... granulometrica e dell'indice di portanza; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento. SOMMANO mc	973,00	30,00	29'190,00	8'348,34	28,60
17 d.15	Fornitura e posa in opera di un chiusino a 2 semicoperchi triangolari in ghisa sferoidale costruito secondo le norme UNI EN 124 classe D 400, dimensioni della luce 60x60 cm, per re ... mento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione A piè d'opera. SOMMANO cadauno	6,00	463,00	2'778,00	434,52	15,64
18 d.16	Fornitura e posa in opera di Cordolo LedBlok tipo "Bitta" per rotatorie avente dimensioni massime cm.50 x h.60 in elementi della forma a "settore di cerchio a pianta trapezio isosc ... cidenza dei materiali per la posa in opera e ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	47,00	222,00	10'434,00	1'798,69	17,24
19 d.17	Fornitura e posa in opera di Sistema di illuminazione indiretta a Led tipo "Flexi Strip-Led" RGB o equivalente con innovativo LED COB (Chip On Board) inserito in corpo estruso tras ... sario per la posa in opera, i collegamenti e ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. SOMMANO ml	19,00	138,00	2'622,00	346,75	13,22
20 d.18	Fornitura e posa in opera di Controller 24V per striscia RGB 25 programmi adatto per sistemi LED da installare su rotatoria stradale. Compresi accessori per il montaggio, il cablaggio e tutto quanto necessario per poterlo collegare e rendere funzionante a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	1,00	240,00	240,00	39,56	16,48
21 d.19	Fornitura e posa in opera di Amplificatore 24V per striscie RGB adatto per sistemi LED da installare su rotatoria stradale. Compresi accessori per il montaggio, il cablaggio e tutto quanto necessario per poterlo collegare e rendere funzionante a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	1,00	156,00	156,00	28,13	18,03
22 d.20	Fornitura di Alimentatore RGB 24V per striscie RGB adatto per sistemi LED da installare su rotatoria stradale. Compresi accessori per il montaggio, il cablaggio e tutto quanto necessario per poterlo collegare e rendere funzionante a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	1,00	156,00	156,00	28,13	18,03
23 d.21	Fornitura e posa in opera di Quadro di alimentazione Strip-Led composto da armadio in vetroresina con sportello e serratura a chiave, n.2 alimentatori 100- 230VAC/24VDC stabilizzat ... cablaggi interni e i collegamenti e ogni altro onere e magistero per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	1,00	2'952,00	2'952,00	603,87	20,46
24 d.22	TRASPORTO a di materiali di scavo dal luogo del cantiere presso aree limitrofe con percorrenza entro i limiti di 10 km compreso il ritorno a vuoto. SOMMANO metri cubi	0,00	3,00	0,00	0,00	9,67
25 d.99	Compenso per accumulo del materiale proveniente dagli scavi o demolizioni in idoneo deposito temporaneo su area limitrofa al cantiere da affittare, con successivo smaltimento/ recup ... per il conferimento all'impianto autorizzato. Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT o formulario o a tonnellata. SOMMANO metri cubi	0,00	1,00	0,00	0,00	66,00
26 SAR23_Pf.0 001.0001.002	Oneri a corpo per imprevisi e opere di non facile determinazione da concordare preliminarmente con la D.L. SOMMANO a corpo	7,00	1'000,00	7'000,00	0,00	
	A R I P O R T A R E			181'076,75	39'680,88	

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				181'076,75	39'680,88
1	controllata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 3.00 m. SOMMANO m ²	45,00	11,52	518,40	44,55	8,59
27 SAR23_P.F.0 001.0002.000 1	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eve ... iolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m ³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. SOMMANO m ³	5'961,73	4,47	26'648,93	1'371,20	5,15
28 SAR23_P.F.0 001.0002.000 9	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da s ... che, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpe. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento SOMMANO m ³	0,00	2,62	0,00	0,00	4,20
29 SAR23_P.F.0 001.0002.001 0	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli stra ... e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento SOMMANO m ³	1'250,65	1,07	1'338,20	87,55	6,54
30 SAR23_P.F.0 001.0002.002 8	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 ... trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure SOMMANO m ³	490,71	19,13	9'387,28	2'007,00	21,38
31 SAR23_P.F.0 001.0002.004 1	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con ma ... o, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere SOMMANO m ³	138,65	9,69	1'343,52	127,56	9,49
32 SAR23_P.F.0 001.0002.004 4	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto SOMMANO m ³	5'460,62	9,42	51'439,04	0,00	
33 SAR23_P.F.0 001.0003.000 3	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5 ... vorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento. SOMMANO m ³	140,35	310,66	43'601,13	478,59	1,10
34 SAR23_P.F.0 001.0003.001 0	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a ... o spessore compreso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m ³ compresso per strade urbane e extraurbane. SOMMANO m ³	287,00	319,98	91'834,26	1'767,92	1,93
35 SAR23_P.F.0 001.0003.002 5	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5.5-6.5 % in ... raggio con 0.400 Kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo in strato da cm 3 compresso SOMMANO m ²	3'770,00	10,66	40'188,20	678,60	1,69
36 SAR23_P.F.0 001.0003.003 2	PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI o spazi pedonali in genere, eseguita con PIETRINI DI CEMENTO lisci o bugnati, dimensioni 20x20 o 25x25, dati in opera allettati con malta bastarda su ... mpensato, compresi tagli, sfridi e la sigillatura dei giunti con beverame di cemento con pietrini color cemento naturale SOMMANO m ²	20,00	40,22	804,40	318,80	39,63
37 SAR23_P.F.0 001.0003.003 3	PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI o spazi pedonali in genere, eseguita con PIETRINI DI CEMENTO lisci o bugnati, dimensioni 20x20 o 25x25, dati in opera allettati con malta bastarda su ... sposto e compensato, compresi tagli, sfridi e la sigillatura dei giunti con beverame di cemento con pietrini color rosso SOMMANO m ²	20,00	41,21	824,20	318,80	38,68
38 SAR23_P.F.0 001.0003.005 9	CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO allettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato RcK 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la prepar ... civoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi plano-altimetrici sezione piena cm 12x25 a superficie ruvida SOMMANO m ²					
	A R I P O R T A R E				449'004,31	46'881,45

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			449'004,31	46'881,45	
39 SAR23_P.F.0 001.0007.001 2	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTESUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con ma ... dinare dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli.	SOMMANO m 513,00	33,12	16'990,56	5'201,82	30,62
40 SAR23_P.F.0 001.0009.001 3	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizza ... so, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.	SOMMANO m ² 2'780,00	5,64	15'679,20	7'784,00	49,65
41 SAR23_P.F.0 001.0010.000 5	Fresatura di pavimentazione stradale eseguita con idonea apparecchiatura, da realizzarsi in UN UNICO CENTRO ABITATO su tutta la larghezza stradale; Voce da applicarsi su quantità m ... presa nella voce la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte.	SOMMANO t 8'188,03	13,29	108'818,91	0,00	
42 SAR23_P.F.0 003.0001.000 3	FORNITURA E POSA IN OPERA DI - TUBO ACQUA IN GHISA SFEROIDALE A GIUNTO ELASTICO RAPIDO CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN ZINCO-ALLUMINIO E INTERNO IN MALTA CEMENTIZIA secondo UNI EN 545: ... ed il lavaggio; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera e per i seguenti diametri nominali TUBO DN 100 mm	SOMMANO m ² 850,00	7,45	6'332,50	1'054,00	16,64
43 SAR23_P.F.0 003.0006.000 4	SARACINESCA A CORPO OVALE O PIATTO per pressioni di esercizio sino a PN 16 con corpo e cappello e cuneo in ghisa sferoidale GS 500/7; cuneo rivestito in gomma NPR atossica, antinve ... 7; compreso il trasporto a piè d'opera, lo scarico e la posa in opera; per i seguenti diametri DN 100 mm, PFA sino al 16	SOMMANO m 430,00	118,39	50'907,70	3'418,50	6,72
44 SAR23_P.F.0 003.0006.004 0	APPARECCHIATURA PER MANOVRA SOTTOSUOLO di saracinesche di vario diametro e varia pressione; composta da astae tubo riparatore; escluso il chiusino e la chiave di comando ed escluse le eventuali opere murarie, data in opera per profondità di m 1,00	SOMMANO cad. 19,00	541,71	10'292,49	2'108,24	20,48
45 SAR23_P.F.0 003.0014.000 5	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metr ... icoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Diametro esterno mm 250.	SOMMANO cad. 19,00	87,25	1'657,75	579,31	34,95
46 SAR23_P.F.0 003.0014.000 6	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metr ... icoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Diametro esterno mm 315.	SOMMANO m 450,00	87,71	39'469,50	8'464,50	21,45
47 SAR23_P.F.0 003.0015.000 2	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifo ... 40 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali ¾ cm, dimensioni della copertina 50x50xHmin=4/5 cm	SOMMANO m 251,83	118,07	29'733,57	5'394,20	18,14
48 SAR23_P.F.0 003.0015.000 3	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifo ... cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 60x60xHmin=4/5 cm	SOMMANO cad. 26,00	187,10	4'864,60	1'373,32	28,23
49 SAR23_P.F.0 003.0015.000 4	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifo ... cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 70x70xHmin=5/6 cm	SOMMANO m 6,00	286,31	1'717,86	470,76	27,40
50 SAR23_P.F.0 003.0023.000 5	Realizzazione o rifacimento di ALLACCIO idrico a parete o a pavimento, del DE 32 mm in PE multistrato, al servizio di una o più utenze, con lunghezza sino a ml 2.00 misurata sul pi ... d'opera, trasporto e posa in opera di tutto il materiale sopra citato per realizzare a regola d'arte l'allaccio idrico.	SOMMANO cad. 6,00	286,31	1'717,86	470,76	27,40
	A R I P O R T A R E			743'439,15	84'943,85	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			743'439,15	84'943,85	
51 SAR23_P.F.0 003.0023.001 1	Sovraprezzo per realizzazione o rifacimento di ALLACCIO idrico a parete o a pavimento, del DE 32 mm in PE multistrato, al servizio di una o più utenze, per ogni metro eccedente i p ... rto e posa in opera di tutto il materiale sopra citato, necessario a realizzare a regola d'arte l'allaccio idrico Dn 32.	SOMMANO cad. 8,00	636,48	5'091,84	1'041,12	20,45
52 SAR23_P.F.0 004.0001.000 3	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, c ... tteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.	SOMMANO m 88,98	199,93	17'789,77	2'931,89	16,48
53 SAR23_P.F.0 004.0001.000 4	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASS ... tteristica C16/20 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.	SOMMANO m³ 0,86	201,83	173,57	21,35	12,30
54 SAR23_P.F.0 004.0001.000 7	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali non amate in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di ... UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione X0	SOMMANO m³ 75,63	207,74	15'711,38	1'877,89	11,95
55 SAR23_P.F.0 004.0001.000 9	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (D ... 04:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2	SOMMANO m³ 38,19	220,55	8'422,80	1'133,10	13,45
56 SAR23_P.F.0 004.0001.001 0	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dm ... 04:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2	SOMMANO m³ 11,12	222,54	2'474,64	329,93	13,33
57 SAR23_P.F.0 004.0001.005 7	Sovraprezzo alle voci di calcestruzzo strutturale per esecuzione di solai, pensiline, pareti sottili, pozzetti ecc.	SOMMANO m³ 8,10	48,50	392,85	310,55	79,05
58 SAR23_P.F.0 006.0001.009 1	Fornitura e posa in opera di recinzione in grigliato elettrofuso da circa 10 kg/mq zincata a caldo a norma UNI EN ISO 1461:2009 composta da pannelli in acciaio S 235 JR (UNI 10025: ... lta cementizia per sigillare le piantane infisse e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.	SOMMANO m² 20,00	85,95	1'719,00	270,40	15,73
59 SAR23_P.F.0 008.0001.000 1	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa armature di sostegno, ch ... o, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto	SOMMANO m² 153,52	31,05	4'766,80	3'122,60	65,51
60 SAR23_P.F.0 008.0002.000 1	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sist ... ompresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10	SOMMANO kg 810,00	2,39	1'935,90	526,50	27,20
61 SAR23_P.F.0 008.0002.000 2	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sist ... ature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14	SOMMANO kg 1'223,20	2,39	2'923,45	795,08	27,20
62 SAR23_P.F.0 009.0001.005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a ... opera esclusi gli oneri relativi allo scavo,					
	A R I P O R T A R E			806'708,93	97'544,59	



COMUNE DI SESTU
Città Metropolitana di Cagliari

pag. 1

QUADRO COMPARATIVO

OGGETTO: PERIZIA SUPPLETTIVA E DI VARIANTE - COMPLETAMENTO SISTEMAZIONE STRADE COMUNALI INTERNE AL CENTRO ABITATO
VIA MASCAGNI - VIA PIAVE

COMMITTENTE: COMUNE DI SESTU

Cagliari, 23/03/2026

IL TECNICO
Dott. Ing. Mariano Mallus

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	RIPORTO									
	LAVORI A CORPO									
1 d.01	Fornitura e posa in opera di cavidotto a doppio strato, costituito da tubazione in polietilene ad alta densità destinata alla protezione dei cavi nelle installazioni elettriche e t ... gnaletico segnacavidotto interrato. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Sommano ml	456,00	456,00	---	18,00	8'208,00	8'208,00			
2 d.01a	Prezzo a corpo per la realizzazione di un by-pass su linea elettrica interrata, con cavidotto a doppio strato, costituito da tubazione in polietilene ad alta densità destinata alla ... gnaletico segnacavidotto interrato. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Sommano corpo	1,00	1,00	---	300,00	300,00	300,00			
3 d.02	Fornitura e posa di opera di Palo Conico tipo DISANO 1481 (o equivalente) di colore ad esclusiva scelta della D.L., avente le seguenti caratteristiche: - dimensioni palo: Htot 8.8 ... la minunteria per il collegamento del palo e ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Sommano cadauno	24,00	24,00	---	1'032,00	24'768,00	24'768,00			
4 d.03	Fornitura e posa in opera di Armatura Stradale Led 54w tipo Cree 5350lumen Ip66 Luce Naturale - XSPR series versione B. Facile sistema di installazione, con montaggio diretto o con ... funzionante e in esercizio. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte. Sommano cadauno	21,00	21,00	---	432,00	9'072,00	9'072,00			
5 d.05a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO DI ISPEZIONE, INCROCIO O CADUTA PER FOGNATURE NERE, DIMENSIONI INTERNE cm 120 x 120 x 150h. Realizzazione di pozzetto d'ispezione, incrocio o ... sari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, con la sola esclusione dello scavo e del rinterro. Sommano cadauno	11,00	11,00	---	3'600,00	39'600,00	39'600,00			
6 d.05b	MAGGIOR O MINOR PREZZO DEL POZZETTO FOGNARIO, dimensioni interne 120x120x150h, per ogni centimetro di maggior o minore altezza rispetto ai cm 150 previsti in analisi, con pareti lisciate. Sommano centimetri	-1,39	-1,39	---	14,76	-20,52	-20,52			
7 d.06	Fornitura e posa in opera di un mc di sabbia fine di cava, per letto di posa di tubazioni. Compresi gli oneri per il trasporsto, il paleggiamento e la sistemazione lungo gli scavi a sezione ristretta. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Sommano mc	251,74	251,74	---	48,00	12'083,52	12'083,52			
	A RIPORTARE									

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	RIPORTO									
8 d.07	PROLUNGA PREFABBRICATA in calcestruzzo vibrocompresso, SERIE NORMALE senza piastra di base e senza sifone e copertina, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: 1 ... calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50xh=40-45 cm, spessore minimo 5 cm Sommano cadauno	61,00	61,00	---	105,00	6'405,00	6'405,00			
9 d.08	Fornitura e posa in opera di griglia caditoia con profilo piano, in ghisa sferoidale del tipo D=400 per traffico intenso e pesante, di forma quadrata, avente dimensioni minime dell ... laborati grafici di progetto. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sommano cadauno	35,00	35,00	---	288,00	10'080,00	10'080,00			
10 d.09	Fornitura e posa in opera di un metro lineare di griglia caditoia passante piana in ghisa sferoidale, di larghezza netta minima pari a 500 mm, per traffico pesante classe D400. Com ... ci e le indicazioni della D.L. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sommano ml	27,00	27,00	---	438,00	11'826,00	11'826,00			
11 d.10	Prezzo a corpo per la rimozione di un palo di illuminazione esistente, prevedendo il completo recupero dell'armatura da posizionare e riutilizzare su una nuova tipologia di palo no ... carica autorizzata del palo rimosso e ogni altro onere e magistero per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte. Sommano a corpo	3,00	3,00	---	385,00	1'155,00	1'155,00			
12 d.100	Arrotondamenti Sommano a corpo	197,72	455,75	258,03	1,00	197,72	455,75	258,03		130,50
13 d.11	Prezzo a corpo per lo spostamento di un palo di illuminazione esistente o di pali BT/MT con diametro minimo Ø 30cm e altezze di 8/9 m. Sono compresi tutti gli oneri per la realizza ... utorizzata dei materiali di risulta e ogni altro onere e magistero per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte. Sommano a corpo	2,00	2,00	---	588,00	1'176,00	1'176,00			
14 d.12	Fornitura e posa in opera di un metro lineare di coprimuro per parapetti o muri perimetrali con un profilo ad U rovesciato e superficie piana per la protezione del sottostante para ... tura delle fughe, l'incidenza della colla e di quant'altro occorra per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte. Sommano ml	20,00	20,00	---	22,00	440,00	440,00			
15 d.13	Fornitura e posa in opera di un metro cubo di STRATO DI FONDAZIONE per massicciata stradale, costituito per il 75% da misto asciutto ripulito proveniente dal recupero dei materiali ... granulometrica e dell'indice di portanza; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento. Sommano mc	973,00	973,00	---	30,00	29'190,00	29'190,00			
	A RIPORTARE							258,03		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	RIPORTO							258,03		
16 d.14	Fornitura e posa in opera di un chiusino a 2 semicoperchi triangolari in ghisa sferoidale costruito secondo le norme UNI EN 124 classe D 400, dimensioni della luce 60x60 cm, per re ... mento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione A piè d'opera. Sommano cadauno	6,00	6,00	---	463,00	2'778,00	2'778,00			
17 d.15	Fornitura e posa in opera di Cordolo LedBlok tipo "Bitta" per rotatorie avente dimensioni massime cm.50 x h.60 in elementi della forma a "settore di cerchio a pianta trapezio isosc ... cidenza dei materiali per la posa in opera e ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Sommano cadauno	47,00	47,00	---	222,00	10'434,00	10'434,00			
18 d.16	Fornitura e posa in opera di Sistema di illuminazione indiretta a Led tipo "Flexi Strip-Led" RGB o equivalente con innovativo LED COB (Chip On Board) inserito in corpo estruso tras ... sario per la posa in opera, i collegamenti e ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Sommano ml	19,00	19,00	---	138,00	2'622,00	2'622,00			
19 d.17	Fornitura e posa in opera di Controller 24V per striscia RGB 25 programmi adatto per sistemi LED da installare su rotatoria stradale. Compresi accessori per il montaggio, il cablaggio e tutto quanto necessario per poterlo collegare e rendere funzionante a perfetta regola d'arte. Sommano cadauno	1,00	1,00	---	240,00	240,00	240,00			
20 d.18	Fornitura e posa in opera di Amplificatore 24V per striscie RGB adatto per sistemi LED da installare su rotatoria stradale. Compresi accessori per il montaggio, il cablaggio e tutto quanto necessario per poterlo collegare e rendere funzionante a perfetta regola d'arte. Sommano cadauno	1,00	1,00	---	156,00	156,00	156,00			
21 d.19	Fornitura di Alimentatore RGB 24V per striscie RGB adatto per sistemi LED da installare su rotatoria stradale. Compresi accessori per il montaggio, il cablaggio e tutto quanto necessario per poterlo collegare e rendere funzionante a perfetta regola d'arte. Sommano cadauno	1,00	1,00	---	156,00	156,00	156,00			
22 d.20	Fornitura e posa in opera di Quadro di alimentazione Strip-Led composto da armadio in vetroresina con sportello e serratura a chiave, n.2 alimentatori 100- 230VAC/24VDC stabilizzat ... cablaggi interni e i collegamenti e ogni altro onere e magistero per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. Sommano cadauno	1,00	1,00	---	2'952,00	2'952,00	2'952,00			
23 d.21	TRASPORTO a di materiali di scavo dal luogo del cantiere presso aree limitrofe con percorrenza entro i limiti di 10 km compreso il ritorno a vuoto. Sommano metri cubi	4'348,38	---	-4'348,38	3,00	13'045,14	---	13'045,14	-100,00	
	A RIPORTARE							258,03	13'045,14	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	RIPORTO							258,03	13'045,14	
24 d.22	Compenso per accumulo del materiale proveniente dagli scavi o demolizioni in idoneo deposito temporaneo su area limitrofa al cantiere da affittare, con successivo smaltimento/recup ... per il conferimento all'impianto autorizzato. Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT o formulario o a tonnellata. Sommano metri cubi	4'348,38	---	-4'348,38	1,00	4'348,38	---		4'348,38	-100,00
25 d.99	Oneri a corpo per imprevisi e opere di non facile determinazione da concordare preliminarmente con la D.L. Sommano a corpo	7,00	7,00	---	1'000,00	7'000,00	7'000,00			
26 SAR23_Pf.0 001.0001.002 1	DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI comunque pavimentati per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 15, ... sulla nonchè l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 3.00 m. Sommano m²	45,00	45,00	---	11,52	518,40	518,40			
27 SAR23_Pf.0 001.0002.000 1	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eve ... iolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. Sommano m³	5'206,05	5'961,73	755,68	4,47	23'271,04	26'648,93	3'377,89		14,52
28 SAR23_Pf.0 001.0002.000 9	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da s ... che, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpate. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento Sommano m³	4'348,38	---	-4'348,38	2,62	11'392,76	---		11'392,76	-100,00
29 SAR23_Pf.0 001.0002.001 0	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli stra ... e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento Sommano m³	7'267,03	1'250,65	-6'016,38	1,07	7'775,73	1'338,20		6'437,53	-82,79
30 SAR23_Pf.0 001.0002.002 8	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 ... trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Sommano m³	523,39	490,71	-32,68	19,13	10'012,45	9'387,28		625,17	-6,24
31 SAR23_Pf.0	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con ma ... o,									
	A RIPORTARE							3'635,92	35'848,98	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	RIPORTO							3'635,92	35'848,98	
001.0002.004 1	valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Sommano m³	138,65	138,65	---	9,69	1'343,52	1'343,52			
32 SAR23_P.F.0 001.0002.004 4	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Sommano m³	389,24	5'460,62	5'071,38	9,42	3'666,64	51'439,04	47'772,40		1302,89
33 SAR23_P.F.0 001.0003.000 3	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5 ... vorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento. Sommano m³	140,35	140,35	---	310,66	43'601,13	43'601,13			
34 SAR23_P.F.0 001.0003.001 0	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a ... o spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane. Sommano m³	287,00	287,00	---	319,98	91'834,26	91'834,26			
35 SAR23_P.F.0 001.0003.002 5	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5.5-6.5 % in ... raggio con 0.400 Kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo in strato da cm 3 compresso Sommano m²	3'770,00	3'770,00	---	10,66	40'188,20	40'188,20			
36 SAR23_P.F.0 001.0003.003 2	PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI o spazi pedonali in genere, eseguita con PIETRINI DI CEMENTO lisci o bugnati, dimensioni 20x20 o 25x25, dati in opera allettati con malta bastarda su ... mpensato, compresi tagli, sfridi e la sigillatura dei giunti con beverame di cemento con pietrini color cemento naturale Sommano m²	20,00	20,00	---	40,22	804,40	804,40			
37 SAR23_P.F.0 001.0003.003 3	PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI o spazi pedonali in genere, eseguita con PIETRINI DI CEMENTO lisci o bugnati, dimensioni 20x20 o 25x25, dati in opera allettati con malta bastarda su ... sposito e compensato, compresi tagli, sfridi e la sigillatura dei giunti con beverame di cemento con pietrini color rosso Sommano m²	20,00	20,00	---	41,21	824,20	824,20			
38 SAR23_P.F.0	CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO allettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato RcK 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la prepar									
	A RIPORTARE							51'408,32	35'848,98	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	RIPORTO							51'408,32	35'848,98	
001.0003.005 9	... civoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi plano-altimetrici sezione piena cm 12x25 a superficie ruvida Sommano m	513,00	513,00	---	33,12	16'990,56	16'990,56			
39 SAR23_P.F.0 001.0007.001 2	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTESUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con ma ... dinato dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli. Sommano m²	2'780,00	2'780,00	---	5,64	15'679,20	15'679,20			
40 SAR23_P.F.0 001.0009.001 3	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizza ... so, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Sommano t	584,68	8'188,03	7'603,35	13,29	7'770,39	108'818,91	101'048,52		1300,43
41 SAR23_P.F.0 001.0010.000 5	Fresatura di pavimentazione stradale eseguita con idonea apparecchiatura, da realizzarsi in UN UNICO CENTRO ABITATO su tutta la larghezza stradale; Voce da applicarsi su quantità m ... presa nella voce la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte. Sommano m²	850,00	850,00	---	7,45	6'332,50	6'332,50			
42 SAR23_P.F.0 003.0001.000 3	FORNITURA E POSA IN OPERA DI - TUBO ACQUA IN GHISA SFEROIDALE A GIUNTO ELASTICO RAPIDO CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN ZINCO-ALLUMINIO E INTERNO IN MALTA CEMENTIZIA secondo UNI EN 545: ... ed il lavaggio; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera e per i seguenti diametri nominali TUBO DN 100 mm Sommano m	430,00	430,00	---	118,39	50'907,70	50'907,70			
43 SAR23_P.F.0 003.0006.000 4	SARACINESCA A CORPO OVALE O PIATTO per pressioni di esercizio sino a PN 16 con corpo e cappello e cuneo in ghisa sferoidale GS 500/7; cuneo rivestito in gomma NPR atossica, antinve ... 7; compreso il trasporto a piè d'opera, lo scarico e la posa in opera; per i seguenti diametri DN 100 mm, PFA sino al 16 Sommano cad.	19,00	19,00	---	541,71	10'292,49	10'292,49			
44 SAR23_P.F.0 003.0006.004 0	APPARECCHIATURA PER MANOVRA SOTTOSUOLO di saracinesche di vario diametro e varia pressione; composta da astae tubo riparatore; escluso il chiusino e la chiave di comando ed escluse le eventuali opere murarie, data in opera per profondità di m 1,00 Sommano cad.	19,00	19,00	---	87,25	1'657,75	1'657,75			
45 SAR23_P.F.0	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metr ... Sommano m	19,00	19,00	---	87,25	1'657,75	1'657,75			
	A RIPORTARE							152'456,84	35'848,98	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	RIPORTO							152'456,84	35'848,98	
003.0014.000 5	icoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Diametro esterno mm 250. Sommano m	450,00	450,00	---	87,71	39'469,50	39'469,50			
46 SAR23_P.F.0 003.0014.000 6	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metr ... icoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Diametro esterno mm 315. Sommano m	251,83	251,83	---	118,07	29'733,57	29'733,57			
47 SAR23_P.F.0 003.0015.000 2	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifo ... 40 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 3/4 cm, dimensioni della copertina 50x50xHmin=4/5 cm Sommano cad.	26,00	26,00	---	187,10	4'864,60	4'864,60			
48 SAR23_P.F.0 003.0015.000 3	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifo ... cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 60x60xHmin=4/5 cm Sommano cad.	35,00	35,00	---	227,72	7'970,20	7'970,20			
49 SAR23_P.F.0 003.0015.000 4	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifo ... cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 70x70xHmin=5/6 cm Sommano cad.	6,00	6,00	---	286,31	1'717,86	1'717,86			
50 SAR23_P.F.0 003.0023.000 5	Realizzazione o rifacimento di ALLACCIO idrico a parete o a pavimento, del DE 32 mm in PE multistrato, al servizio di una o più utenze, con lunghezza sino a ml 2.00 misurata sul pi ... d'opera, trasporto e posa in opera di tutto il materiale sopra citato per realizzare a regola d'arte l'allaccio idrico. Sommano cad.	8,00	8,00	---	636,48	5'091,84	5'091,84			
51 SAR23_P.F.0 003.0023.001 1	Sovraprezzo per realizzazione o rifacimento di ALLACCIO idrico a parete o a pavimento, del DE 32 mm in PE multistrato, al servizio di una o più utenze, per ogni metro eccedente i p ... rto e posa in opera di tutto il materiale sopra citato, necessario a realizzare a regola d'arte l'allaccio idrico Dn 32. Sommano m	88,98	88,98	---	199,93	17'789,77	17'789,77			
52 SAR23_P.F.0	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI									
	A RIPORTARE							152'456,84	35'848,98	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	RIPORTO							152'456,84	35'848,98	
004.0001.000 3	TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, c ... tteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. Sommano m³	4,13	0,86	-3,27	201,83	833,56	173,57		659,99	-79,18
53 SAR23_P.F.0 004.0001.000 4	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASS ... tteristica C16/20 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. Sommano m³	75,63	75,63	---	207,74	15'711,38	15'711,38			
54 SAR23_P.F.0 004.0001.000 7	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali non amate in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di ... UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione X0 Sommano m³	38,19	38,19	---	220,55	8'422,80	8'422,80			
55 SAR23_P.F.0 004.0001.000 9	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (D ... 04:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2 Sommano m³	46,61	11,12	-35,49	222,54	10'372,59	2'474,64		7'897,95	-76,14
56 SAR23_P.F.0 004.0001.001 0	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dm ... 04:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2 Sommano m³	8,10	8,10	---	230,59	1'867,78	1'867,78			
57 SAR23_P.F.0 004.0001.005 7	Sovrapprezzo alle voci di calcestruzzo strutturale per esecuzione di solai, pensiline, pareti sottili, pozzetti ecc. Sommano m³	8,10	8,10	---	48,50	392,85	392,85			
58 SAR23_P.F.0 006.0001.009 1	Fornitura e posa in opera di recinzione in grigliato elettrofuso da circa 10 kg/mq zincata a caldo a norma UNI EN ISO 1461:2009 composta da pannelli in acciaio S 235 JR (UNI 10025: ... lta cementizia per suggellare le piantane infisse e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Sommano m²	20,00	20,00	---	85,95	1'719,00	1'719,00			
59 SAR23_P.F.0 008.0001.000	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresse armature di sostegno, ch ... o, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il									
	A RIPORTARE							152'456,84	44'406,92	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	RIPORTO							152'456,84	44'406,92	
1	getto Sommano m²	305,52	153,52	-152,00	31,05	9'486,40	4'766,80		4'719,60	-49,75
60 SAR23_P.F.0 008.0002.000 1	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sist ... ompresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 Sommano kg	810,00	810,00	---	2,39	1'935,90	1'935,90			
61 SAR23_P.F.0 008.0002.000 2	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sist ... ature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14 Sommano kg	5'127,10	1'223,20	-3'903,90	2,39	12'253,77	2'923,45		9'330,32	-76,14
62 SAR23_P.F.0 009.0001.005 6	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a ... opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. Sommano m	635,18	635,18	---	6,42	4'077,86	4'077,86			
63 SAR23_P.F.0 009.0001.005 8	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a ... opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. Sommano m	181,70	181,70	---	10,48	1'904,22	1'904,22			
64 SAR23_P.F.0 009.0005.000 1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 16 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo. Sommano m	563,00	563,00	---	5,01	2'820,63	2'820,63			
65 SAR23_P.F.0 009.0005.001 0	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORE DI TERRA IN ACCIAIO ZINCATO A CROCE 50x50 mm altezza 1.50 m. Dato in opera all'interno di pozzetto dedicato, esclusi gli oneri relativi alla posa in opera del pozzetto stesso, nonché alla formazione del riempimento di posa, pozzetto e sabbia esclusi. Sommano m	21,00	21,00	---	29,78	625,38	625,38			
66 SAR23_P.F.0 009.0006.002	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteri ... n aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione									
	A RIPORTARE							152'456,84	58'456,84	



COMUNE DI SESTU
Città Metropolitana di Cagliari

pag. 1

COMPUTO METRICO DI PERIZIA

OGGETTO: PERIZIA SUPPLETTIVA E DI VARIANTE - COMPLETAMENTO
SISTEMAZIONE STRADE COMUNALI INTERNE AL CENTRO ABITATO
VIA MASCAGNI - VIA PIAVE

COMMITTENTE: COMUNE DI SESTU

CAGLIARI, 23/03/2026

IL TECNICO
Dott. Ing. Mariano Mallus

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORIA CORPO OPERE STRADALI (Cat 1)							
1 / 1 SAR23_P.F.0 001.0002.000 1	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano e posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere.</p> <p>VOLUMI DI SCAVO DEL RILEVATO</p> <p>0 - A *(par.ug.=((4,77+13,13)*5,00)/2) 44,75</p> <p>A - B *(par.ug.=((13,13+10,18)*11,00)/2) 128,21</p> <p>B - C *(par.ug.=((10,18+10,90)*20,00)/2) 210,80</p> <p>C - D *(par.ug.=((10,90+12,16)*35,80)/2) 412,77</p> <p>D - E *(par.ug.=((12,16+11,80)*11,45)/2) 137,17</p> <p>E - E1 *(par.ug.=((11,80+13,64)*11,85)/2) 150,73</p> <p>E1 - F *(par.ug.=((13,64+12,32)*17,00)/2) 220,66</p> <p>F - G *(par.ug.=((12,32+10,44)*34,80)/2) 396,02</p> <p>G - H *(par.ug.=((10,44+10,63)*23,20)/2) 244,41</p> <p>H - I *(par.ug.=((10,63+10,81)*33,95)/2) 363,94</p> <p>I - L *(par.ug.=((10,81+15,21)*50,55)/2) 657,66</p> <p>L - M *(par.ug.=((15,21+14,85)*5,65)/2) 84,92</p> <p>M - M1 *(par.ug.=((14,85+10,88)*12,10)/2) 155,67</p> <p>M1 - N *(par.ug.=((10,88+0)*18,30)/2) 99,55</p> <p>Via Bach (100 mq) per uno spessore di 55 cm. 100,00</p> <p>Maggiore quantità di scavo per modifica rampa dello stradello di accesso a residenza privata e quantità aggiuntiva nella zona stoccaggio materiali 755,68</p> <p style="text-align: right;">Parziale m³ 4'117,94</p> <p>VOLUMI DI SCAVO DEL CASSONETTO STRADALE</p> <p>A - B *(par.ug.=((0+1,18)*11,00)/2) 6,49</p> <p>B - C *(par.ug.=((1,18+2,12)*20,00)/2) 33,00</p> <p>C - D *(par.ug.=((2,12+2,30)*35,80)/2) 79,12</p> <p>D - E *(par.ug.=((2,30+2,40)*11,45)/2) 26,91</p> <p>E - E1 *(par.ug.=((2,40+7,10)*11,85)/2) 56,29</p> <p>E1 - F *(par.ug.=((7,10+7,15)*17,00)/2) 121,13</p> <p>F - G *(par.ug.=((7,15+6,80)*34,80)/2) 242,73</p> <p>G - H *(par.ug.=((6,80+7,10)*23,20)/2) 161,24</p> <p>H - I *(par.ug.=((7,10+7,05)*33,95)/2) 240,20</p> <p>I - L *(par.ug.=((7,05+7,85)*50,55)/2) 376,60</p> <p>L - M *(par.ug.=((7,85+6,62)*5,65)/2) 40,88</p> <p>M - M1 *(par.ug.=((6,62+6,73)*12,10)/2) 80,77</p> <p>M1 - N *(par.ug.=((6,73+7,92)*18,30)/2) 134,05</p> <p>N - O *(par.ug.=((7,92+7,98)*20,20)/2) 160,59</p> <p>O - P *(par.ug.=((7,98+7,98)*10,50)/2) 83,79</p> <p style="text-align: right;">Parziale m³ 1'843,79</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³ 5'961,73</p>							
2 / 2 SAR23_P.F.0 001.0001.002 1	<p>DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI comunque pavimentati per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 15, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonchè l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 3.00 m. Demolizione marciapiede esistente nel tratto compreso tra la sezione M e la sezione O.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m² 45,00</p>		45,00	1,00		45,00		
3 / 3	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i					45,00	11,52	518,40
	A R I P O R T A R E							27'167,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							27'167,33
SAR23_P.F.0 001.0002.004 4	limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Trasporto di materiale proveniente dallo scavo di sbancamento Vedi voce n° 1 [m³ 5 961.73] Trasporto di materiale in aree e siti individuate e a discrezione dell'Amministrazione Comunale, nell'ambito del territorio comunale di Sestu (eliminato). Trasporto del materiale proveniente dalla demolizione del tratto di marciapiede. Deduzione di 857,67 mc in quanto riutilizzati nella fondazione della massicciata stradale, corrispondente al 75% dei metri cubi della voce d.13.					5'961,73		
			45,00	1,00	0,10	4,50		
	Sommano positivi m³ Sommano negativi m³					5'966,23 -857,67		
	SOMMANO m³					5'108,56	9,42	48'122,64
4 / 4 d.21	TRASPORTO a di materiali di scavo dal luogo del cantiere presso aree limitrofe con percorrenza entro i limiti di 10 km compreso il ritorno a vuoto. Trasporto del materiale per la ricarica delle strade di campagna (eliminato)							
	SOMMANO metri cubi					0,00	3,00	0,00
5 / 5 SAR23_P.F.0 001.0009.001 3	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 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. Oneri di conferimento (si considera peso specifico del materiale demolito pari a 1,5 t/mc) Vedi voce n° 3 [m³ 5 108.56]	1,50				7'662,84		
	SOMMANO t					7'662,84	13,29	101'839,14
6 / 59 SAR23_P.F.0 001.0010.000 5	Fresatura di pavimentazione stradale eseguita con idonea apparecchiatura, da realizzarsi in UN UNICO CENTRO ABITATO su tutta la larghezza stradale; Voce da applicarsi su quantità minima di produzione 500 mq. La suddetta lavorazione è utilizzata per Rifacimento del manto stradale a tutta sezione. Nel prezzo sono comprese e compensate le seguenti lavorazioni e oneri: - Fresatura meccanica per ripristino stradale esistente in cls o bitume, della larghezza complessiva della strada, con spessore medio di cm 3; - Pulizia del piano di posa eseguito con spazzatrice meccanica; - Trasporto e conferimento ad impianto autorizzato del materiale di risulta, compresi i relativi oneri di smaltimento. Sono da intendersi ESCLUSI tutti gli oneri derivanti dall'eventuale CARATTERIZZAZIONE, che verranno compensati con voce a parte. E' inoltre compresa nella voce la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte. Fresatura manto stradale esistente Via Mascagni in un tratto compreso tra la sezione B e la sezione F.					850,00		
	SOMMANO m²					850,00	7,45	6'332,50
7 / 69 SAR23_P.F.0 004.0001.000 7	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali non amate in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C25/30 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione X0 Calcestruzzo per nuove cunette alla francese. Lato DX Lato SX		305,00 269,00	0,62 0,62	0,11 0,11	20,80 18,35		
	A R I P O R T A R E					39,15		183'461,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					39,15		183'461,61
	A dedurre dal lato sx griglia passante Via Bach/Giordano/Palestrina * (lung.=15,50+10,50) CLS per la realizzazione di 6 gradini su un lato del marciapiede di Via Bach.		26,00	0,62	0,11	-1,77		
		6,00	1,50	0,60	0,15	0,81		
	Sommano positivi m ³					39,96		
	Sommano negativi m ³					-1,77		
	SOMMANO m ³					38,19	220,55	8'422,80
8 / 70 SAR23_P.F.0 004.0001.000 4	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C16/20 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. Massetto per sottofondo marciapiedi. Lato SX (compresa Via Bach) Lato DX Slarghi nella parte finale (vengono riportati direttamente i mq) * (par.ug.=5,97+25,93) Porzione aggiuntiva di marciapiede nuovo nella rotatoria (33 mq)		216,00 285,00	1,38 1,38	0,10 0,10	29,81 39,33		
	SOMMANO m ³	31,90 33,00			0,10 0,10	3,19 3,30		
	SOMMANO m ³					75,63	207,74	15'711,38
9 / 71 SAR23_P.F.0 001.0003.005 9	CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO allettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato ReK 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; 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 plano-altimetrici sezione piena cm 12x25 a superficie ruvida Cordonata stradale nuovi marciapiedi. Lato SX (compresa Via Bach) Lato DX (lato interno marciapiede cunetta stradale) Porzione aggiuntiva marciapiede in corrispondenza della rotatoria.		216,00 285,00 12,00			216,00 285,00 12,00		
	SOMMANO m					513,00	33,12	16'990,56
10 / 72 SAR23_P.F.0 001.0003.003 2	PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI o spazi pedonali in genere, eseguita con PIETRINI DI CEMENTO lisci o bugnati, dimensioni 20x20 o 25x25, dati in opera allettati con malta bastarda su massetto in calcestruzzo già predisposto e compensato, compresi tagli, sfridi e la sigillatura dei giunti con beverame di cemento con pietrini color cemento naturale Pavimentazione marciapiedi (20 mq)					20,00		
	SOMMANO m ²					20,00	40,22	804,40
11 / 73 SAR23_P.F.0 001.0003.003 3	PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI o spazi pedonali in genere, eseguita con PIETRINI DI CEMENTO lisci o bugnati, dimensioni 20x20 o 25x25, dati in opera allettati con malta bastarda su massetto in calcestruzzo già predisposto e compensato, compresi tagli, sfridi e la sigillatura dei giunti con beverame di cemento con pietrini color rosso Pavimentazione marciapiedi (20 mq)					20,00		
	SOMMANO m ²					20,00	41,21	824,20
12 / 74 SAR23_P.F.0 001.0007.001 2	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTESUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di							
	A R I P O R T A R E							226'214,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							226'214,95
	<p>conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 250 secondo UNI EN ISO 9864:2005; kN/m 19,0 secondo UNI EN ISO 10319:2015; compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli.</p> <p>Geotessile primo tratto nuovo cassonetto con larghezza media di 3,30 ml. Geotessile per tutta la parte rimanente a sezione intera carreggiata di 11 ml. Geotessile incrocio Via Bach (85 mq)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>		90,00 218,00	3,30 11,00		297,00 2'398,00 85,00 <hr/> 2'780,00	5,64	15'679,20
13 / 75 d.13	<p>Fornitura e posa in opera di un metro cubo di STRATO DI FONDAZIONE per massciata stradale, costituito per il 75% da misto asciutto ripulito proveniente dal recupero dei materiali di scavo all'interno dello stesso cantiere, per il 25% additivato con misto granulometrico asciutto di cava ovvero con idoneo misto di fiume compreso un 2-3% di calce, 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 essiccamento 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/mm² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30 e tale da garantire il miglioramento della curva granulometrica e dell'indice di portanza; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento.</p> <p>Fondazione massciata stradale per nuovo cassonetto. Stessi tratti dove è stato posizionato il geotessile in corrispondenza del nuovo cassonetto. Vedi voce n° 74 [m² 2 780.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>				0,35	973,00 <hr/> 973,00	30,00	29'190,00
14 / 76 SAR23_P.F.0 001.0003.000 3	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5-4,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 10-15, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane ed extraurbane. I dosaggi e le modalità saranno quelli indicati nelle Norme Tecniche. E' compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento.</p> <p>Conglomerato bituminoso per nuovo cassonetto stradale. Allargamento del tratto di Via Mascagni Tratto di collegamento della Via Bach (90,00 mq)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	90,00	220,00 90,00	11,00 3,30	0,05 0,05 0,05	121,00 14,85 4,50 <hr/> 140,35	310,66	43'601,13
15 / 77 SAR23_P.F.0 001.0003.001 0	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.</p> <p>Bynder nuova pavimentazione stradale. Slargo di 160 mq. Collegamento Via Bach di 90 mq. Strato di collegamento per lo stradello, per complessivi 330 mq e spessore 7 cm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	160,00 90,00 330,00	320,00	11,00	0,07 0,07 0,07 0,07	246,40 11,20 6,30 23,10 <hr/> 287,00	319,98	91'834,26
16 / 78 SAR23_P.F.0 001.0003.002 5	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 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 in strato</p>							
	A R I P O R T A R E							406'519,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							406'519,54
	da cm 3 compresso Nuovo tappeto di usura. Slargo di 160 mq. Slargo Via Bach di 90 mq.		320,00	11,00		3'520,00 160,00 90,00		
	SOMMANO m ²					3'770,00	10,66	40'188,20
17 / 79 SAR23_P.F.0 001.0002.000 9	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi e scudendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpate. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento Ricarica su strade comunali del volume di terra residuo disponibile scavato (eliminata). Su strade comunali (eliminata)							
	SOMMANO m ³					0,00	2,62	0,00
18 / 80 SAR23_P.F.0 001.0002.001 0	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cm ² (da N/cm ²)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento Costipamento su strade comunali e sulla rotonda del volume di terra residuo disponibile scavato. Il volume residuo da utilizzare ammonta a complessivi 3900.00 mc. (eliminata) Vedi voce n° 79 [m ³ 0.00] Costipamento dello strato di fondazione stradale che è stato posizionato in corrispondenza del nuovo cassonetto stradale. Vedi voce n° 74 [m ² 2 780.00]				0,40	1'112,00		
	SOMMANO m ³					1'112,00	1,07	1'189,84
19 / 89 d.22	Compenso per accumulo del materiale proveniente dagli scavi o demolizioni in idoneo deposito temporaneo su area limitrofa al cantiere da affittare, con successivo smaltimento/recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: Terra e rocce da scavo, (limiti in tabella A, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); - Terra e rocce da scavo, (limiti in tabella B, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006). Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: l'emissione per ogni trasporto dall'area di scavo o demolizione al deposito temporaneo di DDT o formulario, comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di gestione terre e rocce da scavo, gestione rifiuti di cui al D.Lgs. 152/2006 Parte Quarta "Norme in Materia di Gestione dei Rifiuti" e DL 205/10, successive modifiche e integrazioni; separazione dei materiali scavati e/o demoliti in funzione della loro tipologia; caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico, trasporto e smaltimento/recupero del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo impianto autorizzato, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di classificazione e dei formulari compilati per il conferimento all'impianto autorizzato. Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT o formulario o a tonnellata. Occupazione temporanea di area di cantiere per deposito temporaneo dei materiali di scavo da recuperare (eliminata)							
	SOMMANO metri cubi					0,00	1,00	0,00
20 / 90 d.15	Fornitura e posa in opera di Cordolo LedBlok tipo "Bitta" per rotatorie avente dimensioni massime cm.50 x h.60 in elementi della forma a "settore							
	A R I P O R T A R E							447'897,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							447'897,58
	di cerchio a pianta trapezio isoscele" denominati CONCI lunghi cm.43,3 da produrre su misura (variabile per ogni raggio richiesto). Realizzato in calcestruzzo colato a tutta massa della tipologia bianca liscia stuccata, confezionato con inerte in fuso granulometrico bianco puro al 99% e cemento bianco 42,5 dosato a 4,00 ql. a mc con l'aggiunta di acqua nel rapporto A/C 0,55. Prodotto in conformita' al Regolamento UE 305/2011 sui prodotti da costruzione ed alla Nnormativa CE UNI EN 1340:2004 EC 1:2008 delle seguenti caratteristiche tecniche: Resistenza a flessione =>4,8 MPa, Assorbimento d'acqua totale =< 5%, Resistenza al gelo/disgelo=< 0,40 Kg/mq. Il cordolo prodotto in produzione monolitica integrata prevede la sede del corpo illuminante nella volta parabolica inclinata avente il raggio di curvatura pari a cm.22 accoppiando per estrusione l'apposita canalina in alluminio (indispensabile per fissare saldamente lo striped) posizionata per garantire l'irraggiamento indiretto e rendere estremamente facile l'operazione di posa.Compresa l'incidenza dei materiali per la posa in opera e ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Elementi per cordolo rotatoria di sviluppo pari a 19m.					47,00		
	SOMMANO cadauno					47,00	222,00	10'434,00
21 / 91 d.99	Oneri a corpo per imprevisti e opere di non facile determinazione da concordare preliminarmente con la D.L.					1,50		
	SOMMANO a corpo					1,50	1'000,00	1'500,00
	Parziale OPERE STRADALI (Cat 1) euro							459'831,58
	RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA/ENEL (Cat 2)							
22 / 6 SAR23_P.F.0 001.0002.002 8	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 terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Scavo aggiuntivo per la posa in opera del cavidotto dielettrico illuminazione pubblica. Scavo aggiuntivo per la posa in opera del cavidotto dielettrico illuminazione pubblica tratto aggiuntivo per lottizzazione. Scavo aggiuntivo plinti fondazione pali illuminazione.					456,00		
			107,00	0,30	0,25	8,03		
		21,00	1,00	0,70	0,25	3,68		
	SOMMANO m³					45,91	19,13	878,26
23 / 7 d.01	Fornitura e posa in opera di cavidotto a doppio strato, costituito da tubazione in polietilene ad alta densità destinata alla protezione dei cavi nelle installazioni elettriche e telefoniche interrate. Formato da due elementi tubolari coestrusi: quello esterno corrugato per conferire una maggior resistenza allo schiacciamento, un'estrema leggerezza e flessibilità. Quello interno liscio per facilitare l'introduzione dello scorrimento dei cavi. Caratteristiche meccaniche: resistenza agli urti fino a -25°C - Resistenza a variazione di temperatura da -50°C a +60°C - Resistenza elettrica di isolamento sup. 100Mohm (M W) - Rigidità dielettrica superiore a 800 Kv/cm - Resistenza agli agenti chimici. Caratteristiche tecniche: tubo corrugato esternamente e liscio internamente denominativo CAVIDOTTO tipo normale. Polietilene neutro alta densità: 97% - Masterbatch colorante rosso, nero, blu: 2% - Additivi 1% - Raggio di curvatura minimo 15 volte il diametro esterno - Resistenza allo schiacciamento (EN 50086-2-4/CEI 23-46):> 450 N con deformazione diametro interno pari al 5%. Carico di rottura a trazione tirasonda:> 650 N. Diametro interno del cavidotto 110/120 mm, completo di accessori quali manicotti, raccorderia e guarnizione per installazione sotterranea e compresa anche la fornitura e messa in opera del nastro segnaletico segnacavidotto interrato. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Cavidotto per la linea di illuminazione pubblica.					456,00		
	SOMMANO ml					456,00	18,00	8'208,00
	A R I P O R T A R E							468'917,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							468'917,84
24 / 8 SAR23_P.F.0 009.0001.005 8	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 160, 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.</p> <p>Cavidotto per la linea ENEL. *(lung.=13,00+30,00+31,00) (lung.=3,60+13,60+16,50)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	2,00	74,00 33,70			148,00 33,70	10,48	1'904,22
25 / 9 d.06	<p>Fornitura e posa in opera di un mc di sabbia fine di cava, per letto di posa di tubazioni. Compresi gli oneri per il trasposrto, il paleggiamento e la sistemazione lungo gli scavi a sezione ristretta. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>Sabbia per letto di posa cavidotto dielettrico: differenza tra superficie di scavo (0.30x0.25) - superficie della tubazione Ø 110</p> <p>Vedi voce n° 7 [ml 456.00] *(par.ug.=(0,30*0,25)-3,14*(0,06^2)) Vedi voce n° 8 [m 181.70] *(par.ug.=(0,30*0,25)-3,14*(0,06^2))</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>	0,06 0,06				27,36 10,90	48,00	1'836,48
26 / 10 d.10	<p>Prezzo a corpo per la rimozione di un palo di illuminazione esistente, prevedendo il completo recupero dell'armatura da posizionare e riutilizzare su una nuova tipologia di palo non compreso. Sono compresi inoltre tutti gli oneri per la messa in funzione dell'armatura recuperata sul nuovo palo, i collegamenti e quant'altro occorra per renderla perfettamente funzionante e in esercizio. Compreso inoltre il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata del palo rimosso e ogni altro onere e magistero per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte.</p> <p>Sostituzione di pali esistenti illuminazione pubblica nel tratto iniziale presso Via Beethoven.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					3,00	385,00	1'155,00
27 / 11 d.11	<p>Prezzo a corpo per lo spostamento di un palo di illuminazione esistente o di pali BT/MT con diametro minimo Ø 30cm e altezze di 8/9 m. Sono compresi tutti gli oneri per la realizzazione del nuovo plinto nella nuova posizione scelta, la realizzazione di eventuali pozzetti di ispezione o derivazione, tutti gli oneri di scollegamento e ricollegamento nella nuova posizione e quant'altro occorra per rimetterlo in esercizio. Compresi inoltre le movimentazioni all'interno dell'area di cantiere, il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e ogni altro onere e magistero per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte.</p> <p>Spostamento di un palo esistente.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					2,00	588,00	1'176,00
28 / 12 d.02	<p>Fornitura e posa di opera di Palo Conico tipo DISANO 1481 (o equivalente) di colore ad esclusiva scelta della D.L., avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni palo: Htot 8.800 mm , Hft 8.000 mm; Hint 800 mm, diam. Base 139 mm, diam. in testa 60 mm. - palo in acciaio laminato a caldo privo di saldature. Predisposto con foro ingresso cavi. Attacco testa palo diam. 60 mm. - dimensione finestra d'ispezione 45 x 186 mm. Completo di un porta fusibile di protezione, 2 fusibili da 16°, morsettiera asportabile a 4 poli / 3 vie = 10 mmq e derivazione 2.5 mmq. Di serie in classe d'isolamento II. <p>N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dalla norma D.M.14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compresi accessori e piccola minuteria per il collegamento del palo e ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nuovi pali illuminazione pubblica.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					24,00		
	A R I P O R T A R E					24,00		474'989,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					24,00		474'989,54
	SOMMANO cadauno					24,00	1'032,00	24'768,00
29 / 13 d.03	<p>Fornitura e posa in opera di Armatura Stradale Led 54w tipo Cree 5350lumen Ip66 Luce Naturale - XSPR series versione B. Facile sistema di installazione, con montaggio diretto o con snodo regolabile che consentono una regolazione di +/- 5° e una facile installazione. Sistema ottico NanoOptic® Precision Delivery Grid™, per un miglior controllo del flusso luminoso, e permette di ottenere linee uniformi che rendono l'ambiente confortevole e rassicurante.</p> <p>Adatta per applicazioni su strade urbane e interne, passaggi pedonali e parcheggi. Corpo in pressofusione di alluminio con sportello in polimerico stabilizzato agli UV per affidabilità alla lunga esposizione agli agenti atmosferici. Progettato per essere montato su sbracci orizzontali con diametro esterno da 32mm a 60 mm (min 203 mm di lunghezza), con possibilità di regolazione di + / - 5°. Sistema di montaggio a snodo per l'installazione diretta a sbraccio e a testa palo (90°) con regolazione dell'inclinazione dell'apparecchio con incrementi di 5° in modo da poter mantenere sempre la posizione orizzontale rispetto al terreno. Finitura tipo Colorfast DeltaGuard® caratterizzata da un rivestimento e-coat epossidico con superficie esterna in polvere ultra-resistente, che garantisce un'eccellente resistenza alla corrosione, al deterioramento da ultravioletti e all'abrasione.</p> <p>Caratteristiche dell'armatura: Metodo di montaggio: con attacco laterale Lampada LED: non sostituibile Compresa di lampada Materiale (del corpo): Alluminio Colore del corpo: Argento Potenza max. lampada: 54 W Tensione nominale: 220...240 V Grado di protezione (IP): IP66 Adatto per codolo (attacco a palo): 32...60 mm Classe di protezione: I Flusso luminoso effettivo: 5350 lm Tonalità di luce: Bianco Temperatura di colore: 4000...4000 K Indice di resa cromatica: 70-79 (classe 2A) Lunghezza: 567 mm Larghezza: 249 mm Altezza: 126 mm Fattore potenza (cos phi): 0,95 Durata media nominale: 100000 h Peso: 5 kg</p> <p>Compresi tutti gli oneri per eseguire i collegamenti, giunzioni, minuterie e quant'altro e rendere l'armatura perfettamente funzionante e in esercizio. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nuove armature stradali.</p>					21,00		
	SOMMANO cadauno					21,00	432,00	9'072,00
30 / 14 SAR23_PF.0 009.0008.011 3	<p>Plinto monoblocco in cemento destinato al sostegno per palo generico, classe di esposizione ambientale XC3, XS3, XD3 e XA3, realizzato in calcestruzzo di Rck > 45MpA, confezionato con cemento tipo CEM II/A-LL 42,5R Ars inerti con marcatura CE, additivo plastificante ed armatura in acciaio B450 (A/C) preconfezionata presso Centro di Trasformazione dotato di attestato di denuncia attività presso Servizio Tecnico Centrale (STC) del Ministero delle Infrastrutture. Il basamento di dimensioni in pianta mm 800x800 ed altezza 1.000mm è idoneo a sostenere palo dritto in acciaio Ø alla base 200mm ed altezza massima 7,75 mt fuori terra. Provvisto di sede circolare per palo Ø250mm ed altezza 700mm avente n. 1 foro passante Ø 60 mm per il cablaggio di eventuali cavi. Ulteriori caratteristiche del plinto: peso 1.368kg, aspetto grezzo da lavorazione, colore grigio cemento, sollevamento e movimentazione con 4 ganci zincati integrati nell'armatura, progettati e verificati in conformità alla UNI CEN/TR 15728:2019. Corredato di relazione di calcolo redatta in conformità al D.M. 17/01/2018, contenente le verifiche di stabilità e resistenza relativamente alle fasi di movimentazione, posa in opera ed esercizio della struttura. Plinto monoblocco di sostegno per palo di illuminazione, classe di esposizione ambientale XC3, XS3, XD3 e XA3, realizzato in calcestruzzo di Rck > 45MpA, confezionato con cemento tipo CEM II/A-LL 42,5R Ars inerti con</p>							
	A R I P O R T A R E							508'829,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							508'829,54
	<p>marcatura CE, additivo plastificante ed armatura in acciaio B450 (A/C) preconfezionata presso Centro di Trasformazione dotato di attestato di denuncia attività presso Servizio Tecnico Centrale (STC) del Ministero delle Infrastrutture. Il basamento a sezione a "T rovesciata" di dimensioni in pianta mm 1.000x1.000 ed altezza 1.000mm è idoneo a sostenere palo dritto in acciaio Ø alla base 180mm ed altezza massima 8,00mt fuori con o senza sbraccio fino a 2500 mm. Provvisto di sede circolare per palo Ø230mm ed altezza 800mm, dotata di foro disperdente e collegata a pozzetto ispezionabile di cablaggio dimensioni 400x400xh800mm con n. 3 impronte laterali Ø1 60 mm per l'innesto dei cavidotti Ø max 1 60 mm, foro disperdente alla base e foro passacavi Ø130mm. Ulteriori caratteristiche del plinto: peso 1.350kg, aspetto grezzo da lavorazione, colore grigio cemento, sollevamento e movimentazione con 4 ganci zincati integrati nell'armatura, progettati e verificati in conformità alla UNI CEN/TR 15728:2019. Corredato di relazione di calcolo redatta in conformità al D.M. 17/01/2018, contenente le verifiche di stabilità e resistenza relativamente alle fasi di movimentazione, posa in opera ed esercizio della struttura.</p> <p>Nuovi plinti di fondazione dei nuovi pali di illuminazione pubblica.</p> <p>Vedi voce n° 13 [cadauno 21.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p>					21,00		
						21,00	860,87	18'078,27
31 / 15 SAR23_P.F.0 003.0015.000 2	<p>POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile 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 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</p> <p>Pozzetti in corrispondenza dei pali di illuminazione pubblica per lo stacco della linea.</p> <p>Pozzetti di incrocio.</p> <p>Pozzetti cavidotto ENEL.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p>					21,00		
						2,00		
						3,00		
						26,00	187,10	4'864,60
32 / 16 d.07	<p>PROLUNGA PREFABBRICATA in calcestruzzo vibrocompresso, SERIE NORMALE senza piastra di base e senza sifone e copertina, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera, compreso il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50xh=40-45 cm, spessore minimo 5 cm</p> <p>Prolunga per i pozzetti in corrispondenza dei pali di illuminazione per lo stacco della linea.</p> <p>Vedi voce n° 15 [cad. 26.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					26,00		
						26,00	105,00	2'730,00
33 / 17 SAR23_P.F.0 009.0006.002 4	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiasisolato 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 1x6 mmq</p> <p>Cavo per nuova linea illuminazione pubblica.</p> <p>Cavo per nuova linea illuminazione pubblica tratto aggiuntivo lottizzazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					456,00		
						107,00		
						563,00	3,17	1'784,71
34 / 18 SAR23_P.F.0 009.0005.000	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 16 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo.</p>							
	A R I P O R T A R E							536'287,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							536'287,12
1	Corda di rame nuova linea illuminazione pubblica. Vedi voce n° 17 [m 563.00]					563,00		
	SOMMANO m					563,00	5,01	2'820,63
35 / 55 SAR23_P.F.0 009.0005.001 0	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORE DI TERRA IN ACCIAIO ZINCATO A CROCE 50x50 mm altezza 1.50 m. Dato in opera all'interno di pozzetto dedicato, esclusi gli oneri relativi alla posa in opera del pozzetto stesso, nonché alla formazione del riempimento di posa, pozzetto e sabbia esclusi. Puntazze nuovi pali illuminazione pubblica. Vedi voce n° 13 [cadauno 21.00]					21,00		
	SOMMANO m					21,00	29,78	625,38
36 / 56 d.01a	Prezzo a corpo per la realizzazione di un by-pass su linea elettrica interrata, con cavidotto a doppio strato, costituito da tubazione in polietilene ad alta densità destinata alla protezione dei cavi nelle installazioni elettriche e telefoniche interrate. Formato da due elementi tubolari coestrusi: quello esterno corrugato per conferire una maggior resistenza allo schiacciamento, un'estrema leggerezza e flessibilità. Quello interno liscio per facilitare l'introduzione dello scorrimento dei cavi. Caratteristiche meccaniche: resistenza agli urti fino a -25°C - Resistenza a variazione di temperatura da -50°C a +60°C - Resistenza elettrica di isolamento sup. 100Mohm (M W) - Rigidità dielettrica superiore a 800 Kv/cm - Resistenza agli agenti chimici. Caratteristiche tecniche: tubo corrugato esternamente e liscio internamente denominativo CAVIDOTTO tipo normale. Polietilene neutro alta densità: 97% - Masterbatch colorante rosso, nero, blu: 2% - Additivi 1% - Raggio di curvatura minimo 15 volte il diametro esterno - Resistenza allo schiacciamento (EN 50086-2-4/CEI 23-46):> 450 N con deformazione diametro interno pari al 5%. Carico di rottura a trazione tirasonda:> 650 N. Diametro interno del cavidotto 110/120 mm, completo di accessori quali manicotti, raccorderia e guarnizione per installazione sotterranea e compresa anche la fornitura e messa in opera del nastro segnaletico segnacavidotto interrato. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Realizzazione di by-pass per intercettazione di linee elettriche esistenti.					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	300,00	300,00
37 / 57 SAR23_P.F.0 001.0002.004 4	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 6 [m³ 45.91]					45,91		
	SOMMANO m³					45,91	9,42	432,47
38 / 58 SAR23_P.F.0 001.0009.001 3	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 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. Oneri di conferimento (si considera peso specifico del materiale demolito pari a 1,6 t/mc) Vedi voce n° 57 [m³ 45.91]					73,46		
	SOMMANO t	1,60				73,46	13,29	976,28
39 / 92 d.16	Fornitura e posa in opera di Sistema di illuminazione indiretta a Led tipo "Flexi Strip-Led" RGB o equivalente con innovativo LED COB (Chip On Board) inserito in corpo estruso trasparente con interdistanze tra i singoli Led di 33,2mm.; il sistema è resistente all'acqua, alle polveri ed agli urti (garantito IP67 e certificato EN60598-1) e la sua tecnologia LED COB rende questo prodotto non solo molto efficiente nei consumi, ma anche praticamente libero da ogni intervento di manutenzione; grazie ai simboli riportati sul retro, Flexi Strip-Led è molto semplice da tagliare alla							
	A R I P O R T A R E							541'441,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							541'441,88
	lunghezza desiderata e, grazie alla combinazioni di vari accessori quali connettori (maschio/femmina), cappucci e kit profili (lineari ed angolari), risulta di facile installazione; la temperatura di gestione è compresa tra i -20 e i +70°C, è disponibile con tensione di alimentazione a 24Vdc. Compresa l'incidenza di materiale elettrico necessario per la posa in opera, i collegamenti e ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Luci LED rotatoria.		19,00			19,00		
	SOMMANO ml					19,00	138,00	2'622,00
40 / 93 d.17	Fornitura e posa in opera di Controller 24V per striscia RGB 25 programmi adatto per sistemi LED da installare su rotatoria stradale. Compresi accessori per il montaggio, il cablaggio e tutto quanto necessario per poterlo collegare e rendere funzionante a perfetta regola d'arte. Controller RGB per led rotatoria.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	240,00	240,00
41 / 94 d.18	Fornitura e posa in opera di Amplificatore 24V per striscie RGB adatto per sistemi LED da installare su rotatoria stradale. Compresi accessori per il montaggio, il cablaggio e tutto quanto necessario per poterlo collegare e rendere funzionante a perfetta regola d'arte. Amplificatore per sistema a LED della rotonda.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	156,00	156,00
42 / 95 d.19	Fornitura di Alimentatore RGB 24V per striscie RGB adatto per sistemi LED da installare su rotatoria stradale. Compresi accessori per il montaggio, il cablaggio e tutto quanto necessario per poterlo collegare e rendere funzionante a perfetta regola d'arte. Alimentatore per sistema a LED della rotonda.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	156,00	156,00
43 / 96 d.20	Fornitura e posa in opera di Quadro di alimentazione Strip-Led composto da armadio in vetroresina con sportello e serratura a chiave, n.2 alimentatori 100- 230VAC/24VDC stabilizzato da 100W, protezione della linea di alimentazione (Pubblica Illuminazione) con Int. MT Differenziale 16A id 0,03 A, compreso cablaggio, tirafondi per ancoraggio armadio al basamento in calcestruzzo delle dimensioni in pianta analoghe a quelle del quadro di alimentazione. Compresa l'incidenza dei materiali necessari per la realizzazione del basamento, tutti i cablaggi interni e i collegamenti e ogni altro onere e magistero per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. Quadro alimentazione rotonda.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'952,00	2'952,00
44 / 97 d.99	Oneri a corpo per imprevisti e opere di non facile determinazione da concordare preliminarmente con la D.L.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
	Parziale RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA/ENEL (Cat 2) euro							88'736,30
	RETE ACQUE NERE (Cat 3)							
45 / 19 SAR23_PF.0 001.0002.002 8	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 terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Scavo per condotta fognaria acque nere (l'altezza di scavo si considera							
	A R I P O R T A R E							548'567,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							548'567,88
	<p>diminuita di 55 cm in quanto sono già computati nello scavo del cassonetto stradale).</p> <p>Da poz. 1 a poz. 2 *(par.ug.=((0,3+0,41)*28,39)/2)</p> <p>Da poz. 2 a poz. 3 *(par.ug.=((0,41+0,52)*29,00)/2)</p> <p>Da poz. 3 a poz. 4 *(par.ug.=((0,52+0,59)*29,00)/2)</p> <p>Da poz. 4 a poz. 5 *(par.ug.=((0,59+0,45)*29,00)/2)</p> <p>Da poz. 5 a poz. 6 *(par.ug.=((0,45+0,31)*34,00)/2)</p> <p>Da poz. 6 a poz. 7 *(par.ug.=((0,31+0,15)*34,00)/2)</p> <p>Da poz. 7 a poz. 8 *(par.ug.=((0,15+0,90)*28,00)/2)</p> <p>Da poz. 8 a poz. 9 *(par.ug.=((0,90+1,21)*24,40)/2)</p> <p>Tratto incrocio strada lottizzazione 1 *(par.ug.=((0,45+0,45)*6,15)/2)</p> <p>Tratto incrocio strada lottizzazione 2 *(par.ug.=((0,15+0,15)*7,68)/2)</p> <p>Porzioni aggiuntive di scavo in corrispondenza dei pozzetti fognari.</p> <p>Pozzetto 1</p> <p>Pozzetto 2</p> <p>Pozzetto 3</p> <p>Pozzetto 4</p> <p>Pozzetto 5</p> <p>Pozzetto 6</p> <p>Pozzetto 7</p> <p>Pozzetto 8</p> <p>Pozzetto 9</p> <p>Incrocio strada lottizzazione 1</p> <p>Incrocio strada lottizzazione 2</p>	10,08				10,08		
		13,49				13,49		
		16,10				16,10		
		15,08				15,08		
		12,92				12,92		
		7,82				7,82		
		14,70				14,70		
		25,74				25,74		
		2,77				2,77		
		1,15				1,15		
		2,00	1,70	0,55	0,50	0,94		
		2,00	1,70	0,55	0,69	1,29		
		2,00	1,70	0,55	0,87	1,63		
		2,00	1,70	0,55	0,98	1,83		
		2,00	1,70	0,55	0,75	1,40		
		2,00	1,70	0,55	0,51	0,95		
		2,00	1,70	0,55	0,25	0,47		
		2,00	1,70	0,55	1,50	2,81		
		2,00	1,70	0,55	2,01	3,76		
		2,00	1,70	0,55	0,75	1,40		
		2,00	1,70	0,55	0,25	0,47		
	SOMMANO m³					136,80	19,13	2'616,98
46 / 20 SAR23_PF.0 003.0014.000 6	<p>TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, la stesura manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Diametro esterno mm 315.</p> <p>Tubazione fogna acque nere.</p> <p>Tubazione fogna acque nere incrocio strada lottizzazione 1</p> <p>Tubazione fogna acque nere incrocio strada lottizzazione 2</p>		238,00			238,00		
			6,15			6,15		
			7,68			7,68		
	SOMMANO m					251,83	118,07	29'733,57
47 / 21 d.05a	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO DI ISPEZIONE, INCROCIO O CADUTA PER FOGNATURE NERE, DIMENSIONI INTERNE cm 120 x 120 x 150h.</p> <p>Realizzazione di pozzetto d'ispezione, incrocio o caduta, costruito in opera o prefabbricato, delle dimensioni interne 120x120x150h per condotta da Ø 300, realizzato con fondo e pareti in calcestruzzo Rck 35 N/mm², solaio in calcestruzzo Rck 35 N/mm² e sottofondazione in calcestruzzo Rck 15 N/mm². Le pareti saranno di spessore cm 25 (cm 20 in caso di pozzetto prefabbricato), il solaio di spessore cm 25 il tutto armato con ferro B450C di adeguata sezione con un'incidenza di kg 100/mc, mentre la sottofondazione avrà uno spessore di cm 10 (cm 20 in caso di pozzetto prefabbricato). Le pareti interne saranno realizzate con cassetatura faccia a vista liscia e verrà inserito un Fondo Fogna a 180° di diametro ø 300. Il fondo e le pareti, sino ad un'altezza di cm 50, saranno rivestite con piastrelle di gres ceramico dello spessore di cm 1,5 oppure con resina epossidica, compreso il cordolino bentonitico per le eventuali riprese di getto. L'ingresso alla camera sarà garantito da un chiusino circolare in ghisa sferoidale D400 del ø 60 e da scalette alla marinara formate da gradini in alluminio montati su telaio e murati nelle pareti del pozzetto. Nel prezzo del pozzetto sono compresi tutti i trasporti necessari per l'approvvigionamento dei materiali, il carico e lo scarico, con la sola esclusione dello scavo e del rinterro.</p> <p>Pozzetti acque nere di incrocio e di ispezione.</p>					11,00		
	SOMMANO cadauno					11,00	3'600,00	39'600,00
	A R I P O R T A R E							620'518,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							620'518,43
48 / 22 d.05b	MAGGIOR O MINOR PREZZO DEL POZZETTO FOGNARIO, dimensioni interne 120x120x150h, per ogni centimetro di maggior o minore altezza rispetto ai cm 150 previsti in analisi, con pareti lisce. Pozzetto 1 Pozzetto 2 Pozzetto 3 Pozzetto 4 Pozzetto 5 + pozzetto incrocio strada lott. 1 Pozzetto 6 Pozzetto 7 + pozzetto incrocio strada lott. 2 Pozzetto 8 Pozzetto 9 Sommano positivi centimetri Sommano negativi centimetri SI DETRAGGONO centimetri							
						0,45	-0,45	
						0,26	-0,26	
						0,08	-0,08	
						0,03	0,03	
		2,00				0,20	-0,40	
						0,44	-0,44	
		2,00				0,70	-1,40	
						0,55	0,55	
						1,06	1,06	
							1,64	
							-3,03	
							-1,39	14,76
								-20,52
49 / 23 d.06	Fornitura e posa in opera di un mc di sabbia fine di cava, per letto di posa di tubazioni. Compresi gli oneri per il trasporto, il paleggiamento e la sistemazione lungo gli scavi a sezione ristretta. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Sabbia per letto di posa tubazione fognaria: differenza tra superficie di scavo (0.60x0.50) - superficie della tubazione Ø 300 Vedi voce n° 20 [m 251.83] *(par.ug.=(0,60*0,50)-(3,14*0,15^2)) SOMMANO mc	0,23					57,92	
							57,92	48,00
								2'780,16
50 / 24 SAR23_P.F.0 001.0002.004 1	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Rinterro dello scavo condotta fognaria. Vedi voce n° 19 [m³ 136.80] A dedurre il volume dello scavo occupato dal tubo e dalla sabbia. Sommano positivi m³ Sommano negativi m³ SOMMANO m³		251,83	0,60	0,50		136,80	
							-75,55	
							136,80	
							-75,55	
							61,25	9,69
							61,25	593,51
51 / 25 SAR23_P.F.0 001.0002.001 0	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cmq (da N/cm²)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento Costipamento rinterro rete fogna acque nere. Vedi voce n° 24 [m³ 61.25] SOMMANO m³						61,25	
							61,25	1,07
								65,54
52 / 26 SAR23_P.F.0 001.0002.004 4	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 19 [m³ 136.80] A dedurre la terra riutilizzata per il rinterro della tubazione. Vedi voce n° 24 [m³ 61.25] Sommano positivi m³ Sommano negativi m³ SOMMANO m³						136,80	
							-61,25	
							136,80	
							-61,25	
							75,55	9,42
								711,68
	A R I P O R T A R E							624'648,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							624'648,80
53 / 27 SAR23_P.F.0 001.0009.001 3	<p>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03</p> <p>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.</p> <p>Oneri di conferimento (si considera peso specifico del materiale demolito pari a 1,6 t/mc)</p> <p>Vedi voce n° 26 [m³ 75.55]</p>	1,60				120,88		
	SOMMANO t					120,88	13,29	1'606,50
54 / 29 d.99	<p>Oneri a corpo per imprevisti e opere di non facile determinazione da concordare preliminarmente con la D.L.</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
	Parziale RETE ACQUE NERE (Cat 3) euro							78'687,42
	RETE ACQUE BIANCHE (Cat 4)							
55 / 28 SAR23_P.F.0 001.0002.002 8	<p>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 terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure</p> <p>Scavo per condotta acque bianche. Altezza media di 1 m si considera già diminuita di 55 cm di scavo già computato con il cassonetto stradale.</p> <p>Lato DX</p> <p>Lato SX</p>		240,00	0,50	0,45	54,00		
			235,00	0,50	0,45	52,88		
	SOMMANO m³					106,88	19,13	2'044,61
56 / 30 SAR23_P.F.0 003.0014.000 5	<p>TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, la stesura manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Diametro esterno mm 250.</p> <p>Tubazione rete fognaria acque bianche.</p> <p>Lato DX</p> <p>Lato SX</p>							
			235,00			235,00		
			215,00			215,00		
	SOMMANO m					450,00	87,71	39'469,50
57 / 31 SAR23_P.F.0 003.0015.000 3	<p>POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile 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 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 50x50x50 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 60x60xHmin=4/5 cm</p>							
	A R I P O R T A R E							668'769,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							668'769,41
	Pozzetti lato DX Pozzetti lato SX SOMMANO cad.					19,00 16,00 <hr/> 35,00	227,72	7'970,20
58 / 32 d.07	PROLUNGA PREFABBRICATA in calcestruzzo vibrocompresso, SERIE NORMALE senza piastra di base e senza sifone e copertina, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera, compreso il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50xh=40-45 cm, spessore minimo 5 cm Prolunghe in quantità pari a una per ogni pozzetto posato. Vedi voce n° 31 [cad. 35.00] SOMMANO cadauno					35,00 <hr/> 35,00	105,00	3'675,00
59 / 33 d.06	Fornitura e posa in opera di un mc di sabbia fine di cava, per letto di posa di tubazioni. Compresi gli oneri per il trasposrto, il paleggiamento e la sistemazione lungo gli scavi a sezione ristretta. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Sabbia per letto di posa tubazione fogna acque bianche: differenza tra superficie di scavo (0.50x0.45) - superficie della tubazione Ø 250 Vedi voce n° 30 [m 450.00] *(par.ug.=(0,50*0,45)-3,14*(0,13^2)) SOMMANO mc	0,17				76,50 <hr/> 76,50	48,00	3'672,00
60 / 34 SAR23_P.F.0 001.0002.004 4	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 28 [m³ 106.88] SOMMANO m³					106,88 <hr/> 106,88	9,42	1'006,81
61 / 35 SAR23_P.F.0 001.0009.001 3	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 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. Oneri di conferimento (si considera peso specifico del materiale demolito pari a 1,6 t/mc) Vedi voce n° 34 [m³ 106.88] SOMMANO t	1,60				171,01 <hr/> 171,01	13,29	2'272,72
62 / 36 d.08	Fornitura e posa in opera di griglia caditoia con profilo piano, in ghisa sferoidale del tipo D=400 per traffico intenso e pesante, di forma quadrata, avente dimensioni minime della griglia pari a 50x50 cm. Completa di telaio in ghisa sferoidale. Incluso l'ancoraggio al pozzetto, copertina o soletta di posa, i pezzi necessari per il montaggio ed il corretto funzionamento. Il tutto eseguito secondo le indicazioni della D.L. e gli elaborati grafici di progetto. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Griglie caditoie acque bianche. Una per ogni pozzetto. Vedi voce n° 31 [cad. 35.00] SOMMANO cadauno					35,00 <hr/> 35,00	288,00	10'080,00
63 / 37 SAR23_P.F.0 004.0001.001 0	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C28/35 a							
	A R I P O R T A R E							697'446,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							697'446,14
	norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2 CLS per struttura griglia passante (sup. della sezione 0,30 mq) Via Giordano Via Palestrina	0,30 0,30	16,00 11,00			4,80 3,30		
	SOMMANO m ³					8,10	230,59	1'867,78
64 / 38 SAR23_P.F.0 008.0002.000 1	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 Acciaio di armatura per la struttura delle griglie passanti (armatura con incidenza di 100 kg/mc di CLS) Vedi voce n° 37 [m ³ 8.10]	100,00				810,00		
	SOMMANO kg					810,00	2,39	1'935,90
65 / 39 SAR23_P.F.0 004.0001.005 7	Sovrapprezzo alle voci di calcestruzzo strutturale per esecuzione di solai, pensiline, pareti sottili, pozzetti ecc. Vedi voce n° 37 [m ³ 8.10]					8,10		
	SOMMANO m ³					8,10	48,50	392,85
66 / 40 SAR23_P.F.0 008.0001.000 1	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto Casserature per il getto delle griglie passanti (perimetro della cassetta 3,76 ml) Via Giordano Via Palestrina	3,76 3,76	16,00 11,00			60,16 41,36		
	SOMMANO m ²					101,52	31,05	3'152,20
67 / 41 d.09	Fornitura e posa in opera di un metro lineare di griglia caditoia passante piana in ghisa sferoidale, di larghezza netta minima pari a 500 mm, per traffico pesante classe D400. Compreso il telaio con profilo ad "L", il montaggio, pezzi speciali, l'ancoraggio del telaio al pozzetto con malta cementizia, accessori e quant'altro necessario. Il tutto eseguito secondo gli elaborati grafici e le indicazioni della D.L. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Griglia caditoia Via Giordano Griglia caditoia Via Palestrina		16,00 11,00			16,00 11,00		
	SOMMANO ml					27,00	438,00	11'826,00
68 / 42 d.99	Oneri a corpo per imprevisti e opere di non facile determinazione da concordare preliminarmente con la D.L.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
	Parziale RETE ACQUE BIANCHE (Cat 4) euro							90'365,57
	RETE IDRICA (Cat 5)							
69 / 43 SAR23_P.F.0	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							
	A R I P O R T A R E							717'620,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							717'620,87
001.0002.002 8	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 terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Scavo aggiuntivo per nuova condotta rete idrica.		430,00	0,40	0,75	129,00		
	SOMMANO m ³					129,00	19,13	2'467,77
70 / 44 SAR23_P.F.0 003.0001.000 3	FORNITURA E POSA IN OPERA DI - TUBO ACQUA IN GHISA SFEROIDALE A GIUNTO ELASTICO RAPIDO CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN ZINCO-ALLUMINIO E INTERNO IN MALTA CEMENTIZIA secondo UNI EN 545:2010. Giunto elastico rapido di tipo standard, guarnizione in elastomero EPDM conforme alla Norma UNI EN 681-1:2006. Rivestimento esterno con un primo strato di lega di zinco-alluminio applicato per metallizzazione di almeno 400 g/mq e strato di finitura con pittura monocomponente acrilica in emulsione acquosa, rivestimento interno in malta cementizia. Tutte le parti a contatto con le acque destinate al consumo umano sono conformi a quanto disposto dal D.M. 174/2004 con annessa certificazione rilasciata da laboratorio terzo. La conformità alla norma EN 545/2010 è attestata da organismo di certificazione accreditato. Fornito in barre con lunghezze normalizzate secondo la UNI EN 545:2010. Dalla fornitura e posa in opera è escluso l'eventuale ulteriore facoltativo rivestimento protettivo esterno con manicotto in polietilene mentre è compreso: la fornitura dei tubi, il carico e lo scarico, lo sfilamento lungo linea, la posa in opera con l'esecuzione dei giunti; esclusi i pezzi speciali sia a bicchiere che a flangia; escluso la formazione del letto di posa, del rinfianco e del rinterro del cavo; comprese le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia ed il lavaggio; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera e per i seguenti diametri nominali TUBO DN 100 mm Nuova condotta idrica		430,00			430,00		
	SOMMANO m					430,00	118,39	50'907,70
71 / 45 SAR23_P.F.0 003.0023.000 5	Realizzazione o rifacimento di ALLACCIO idrico a parete o a pavimento, del DE 32 mm in PE multistrato, al servizio di una o più utenze, con lunghezza sino a ml 2.00 misurata sul piano orizzontale dall'asse della tubazione fino alla base del piantone. Si intendono compresi e compensati con il presente prezzo i seguenti oneri e magisteri: Taglio e demolizione di pavimentazione stradale di qualsiasi tipologia, con la sola esclusione della tipologia in LASTRONATO, BASOLATO, SANPIETRINI, PIETRA, GRANITO, PORFIDO, TRACHITE, SELCIATO etc.. che verrà compensata con apposita voce a parte; Realizzazione dello scavo a sezione obbligata ristretta della lunghezza massima di ml 2,00, fino ad una profondità media di ml 1.00 e con larghezza pari a ml 0.50, qualunque sia la natura e la consistenza del terreno, esclusa la roccia tenera e dura da martello il cui maggiore onere sarà compensato con voce a parte. Lo scavo verrà realizzato avendo cura di tenere una livelletta costante dalla tubazione di rete al terminale di allaccio. Resta inteso che maggiori lunghezze, larghezze o profondità di scavo verranno compensate con apposite voci a parte; Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia per la formazione del letto di posa della tubazione d'allaccio dell'altezza di cm 10, il rinfianco e il ricoprimento della stessa fino ad un'altezza di cm 10 sulla generatrice superiore della tubazione; Fornitura, trasporto e posa in opera di misto arido per il riempimento dello scavo fino al piano di posa del sottofondo della pavimentazione, da porre in opera a strati uniformi da cm 30 compattati meccanicamente; Fornitura, trasporto e posa in opera di nastro segnalatore in materiale plastico con dicitura "ACQUEDOTTO" o indicazione similare da cm 10 di larghezza con colorazione azzurra, da posare all'interno dello strato di riempimento in misto; Realizzazione del sottofondo per il ripristino della pavimentazione stradale demolita, realizzato mediante fornitura, trasporto e posa in opera di cm 23 di calcestruzzo R'cK 20 con piano finito coincidente con la quota del piano stradale esistente oppure dove diversamente previsto dai particolari progettuali; Fornitura, trasporto e posa in opera di collare di presa in g.s. fino al DN 150 rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi COLLARE							
	A R I P O R T A R E							770'996,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							770'996,34
	<p>DI PRESA IN GHISA SFEROIDALE; Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola a sfera a passaggio totale del tipo pesante da 1" PFA 25 rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi VALVOLA A SFERA PER PRESA IN CARICO; Fornitura, trasporto e posa in opera di raccordo diritto maschio DE 32x1" M, in ottone, stagnato, rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi RACCORDO DRITTO MASCHIO PER TUBAZIONE MULTISTRATO; Fornitura, trasporto e posa in opera di Tubazione multistrato DN 32, spessore parete 3 mm, composta da duplice strato, interno ed esterno, di Pex-b coestruso, con l'interposizione di apposito collante, su tubazione in alluminio saldata longitudinalmente in continuo per sovrapposizione, pressione di picco 30 bar a 20 °C; Fornitura, trasporto e posa in opera di n° 2 curve doppie DE 32*32, in ottone stagnato, rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi "CURVA 90° PER MULTISTRATO"; Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo in polietilene corrugato, di diametro adeguato, rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi "POLIETILENE CORRUGATO A DOPPIA PARETE" per il ricoprimento di tutta la tubazione in multistrato; Fornitura, trasporto e posa in opera di raccordo diritto maschio DE 32x1" M, in ottone, stagnato, rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi "RACCORDO DRITTO MASCHIO PER TUBAZIONE MULTISTRATO"; Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola a sfera piombabile in ottone ADZ conforme al disciplinare per la diramazione di allaccio idrico alle utenze. Nel prezzo di cui sopra sono compresi anche gli oneri per l'esecuzione delle prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita dal capitolato speciale d'appalto, lavaggio della tubazione d'allaccio, compresa e compensata ogni altra operazione ed onere per collaudare idraulicamente l'allaccio; il conferimento a discarica dei materiali di risulta dalle demolizioni, per quanto non espressamente indicato dalle voci di elenco prezzi richiamate, da eseguirsi mediante il carico su mezzo idoneo al trasporto di materiali di risulta dalle demolizioni, la vagliatura e/o separazione dei materiali da smaltire secondo la loro tipologia, il trasporto a discarica autorizzata e lo scarico del materiale, incluso il pagamento dell'indennità di conferimento. Prima dell'inizio delle operazioni di scavo e/o demolizioni l'impresa dovrà indicare alla Direzione dei lavori le discariche individuate per lo smaltimento del materiale di risulta dallo scavo e consegnare la certificazione dell'idoneità della discarica al ricevimento di detti materiali; il conferimento a discarica dei materiali di risulta dovrà essere documentato mediante certificazione rilasciata dalla discarica in cui verranno indicate le quantità di materiale conferito per lo smaltimento. Nel prezzo sono comunque da intendersi compresi e compensati tutti gli oneri ed i magisteri necessari per la fornitura a piè d'opera, trasporto e posa in opera di tutto il materiale sopra citato per realizzare a regola d'arte l'allaccio idrico. Realizzazione nuovi allacci esistenti</p>					8,00		
	SOMMANO cad.					8,00	636,48	5'091,84
72 / 46 SAR23_P.F.0 003.0023.001 1	<p>Sovraprezzo per realizzazione o rifacimento di ALLACCIO idrico a parete o a pavimento, del DE 32 mm in PE multistrato, al servizio di una o più utenze, per ogni metro eccedente i primi 2.00 ml, quale compenso a metro lineare, misurato sul piano orizzontale dall'asse della tubazione fino alla base del piantone. Si intendono compresi e compensati con il presente prezzo i seguenti oneri e magisteri: Taglio e demolizione di pavimentazione stradale di qualsiasi tipologia, con la sola esclusione della tipologia in LASTRONATO, BASOLATO, SANPIETRINI, PIETRA, GRANITO, PORFIDO, TRACHITE, SELCIATO etc.. che verrà compensata con apposita voce a parte; Realizzazione dello scavo a sezione obbligata ristretta, fino ad una profondità media di ml 1.00 e con larghezza pari a ml 0.50, qualunque sia la natura e la consistenza del terreno, esclusa la roccia dura da martello il cui maggiore onere sarà compensato con voce a parte. Lo scavo verrà realizzato avendo cura di tenere una livelletta costante dalla tubazione di rete al terminale di allaccio. Resta inteso che maggiori lunghezze, larghezze o profondità di scavo verranno compensate con apposite voci a parte; Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia per la formazione del letto di posa della tubazione d'allaccio dell'altezza di cm 10, il rinfianco e il</p>							
	A R I P O R T A R E							776'088,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							776'088,18
	<p>ricoprimento della stessa fino ad un'altezza di cm 10 sulla generatrice superiore della tubazione;</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di misto arido per il riempimento dello scavo fino al piano di posa del sottofondo della pavimentazione, da porre in opera a strati uniformi da cm 30 compattati meccanicamente;</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di nastro segnalatore in materiale plastico con dicitura "ACQUEDOTTO" o indicazione similare da cm 10 di larghezza con colorazione azzurra, da posare all'interno dello strato di riempimento in misto;</p> <p>Realizzazione del sottofondo per il ripristino della pavimentazione stradale demolita, realizzato mediante fornitura, trasporto e posa in opera di cm 23 di calcestruzzo R'cK 20 con piano finito coincidente con la quota del piano stradale esistente oppure dove diversamente previsto dai particolari progettuali;</p> <p>Tubazione multistrato DN 32, spessore parete 3 mm, composta da duplice strato, interno ed esterno, di Pex-b coestruso, con l'interposizione di apposito collante, su tubazione in alluminio saldata longitudinalmente in continuo per sovrapposizione, pressione di picco 30 bar a 20 °C;</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo in polietilene corrugato, di diametro adeguato, rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi "POLIETILENE CORRUGATO A DOPPIA PARETE" per il ricoprimento di tutta la tubazione in multistrato;</p> <p>Nel prezzo di cui sopra sono compresi anche gli oneri per l'esecuzione delle prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita dal capitolato speciale d'appalto, lavaggio della tubazione d'allaccio, compresa e compensata ogni altra operazione ed onere per collaudare idraulicamente l'allaccio; il conferimento a discarica dei materiali di risulta dalle demolizioni, per quanto non espressamente indicato dalle voci di elenco prezzi richiamate, da eseguirsi mediante il carico su mezzo idoneo al trasporto di materiali di risulta dalle demolizioni, la vagliatura e/o separazione dei materiali da smaltire secondo la loro tipologia, il trasporto a discarica autorizzata e lo scarico del materiale, incluso il pagamento dell'indennità di conferimento. E' esclusa la CARATTERIZZAZIONE DEL MATERIALE (che verrà eventualmente compensata con voce a parte se necessaria). Prima dell'inizio delle operazioni di scavo e/o demolizioni l'impresa dovrà indicare alla Direzione dei lavori le discariche individuate per lo smaltimento del materiale di risulta dallo scavo e consegnare la certificazione dell'idoneità della discarica al ricevimento di detti materiali; il conferimento a discarica dei materiali di risulta dovrà essere documentato mediante certificazione rilasciata dalla discarica in cui verranno indicate le quantità di materiale conferito per lo smaltimento.</p> <p>Nel prezzo sono comunque da intendersi compresi e compensati tutti gli oneri ed i magisteri necessari per la fornitura a piè d'opera, trasporto e posa in opera di tutto il materiale sopra citato, necessario a realizzare a regola d'arte l'allaccio idrico Dn 32.</p> <p>Allaccio 1 *(lung.=18,70+0,70) 19,40 19,40</p> <p>Allaccio 2 *(lung.=9,18+0,70) 9,88 9,88</p> <p>Allaccio 3 *(lung.=8,72+0,70) 9,42 9,42</p> <p>Allaccio 4 *(lung.=18,88+0,70) 19,58 19,58</p> <p>Allaccio 5 *(lung.=7,46+0,70) 8,16 8,16</p> <p>Allaccio 6 *(lung.=6,79+0,70) 7,49 7,49</p> <p>Allaccio 7 *(lung.=7,05+0,70) 7,75 7,75</p> <p>Allaccio 8 *(lung.=6,60+0,70) 7,30 7,30</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m 88,98 199,93 17'789,77</p>							
73 / 47 SAR23_PF.0 003.0006.000 4	<p>SARACINESCA A CORPO OVALE O PIATTO per pressioni di esercizio sino a PN 16 con corpo e cappello e cuneo in ghisa sferoidale GS 500/7; cuneo rivestito in gomma NPR atossica, antinvecchiamento e antiusura; asta in acciaio inox AISI 420; bulloni in acciaio inox AISI 304; tenuta con anelli O-Ring; attacchi a flange tornite e forate sino a UNI PN 16; manovra a volantino in acciaio stampato verniciatura in polvere termoisolante spessore 150 micron; da installare su condotte di qualsiasi genere; compreso la fornitura della saracinesca, n. 2 guarnizioni in gomma telata e un numero sufficiente di bulloni in acciaio UNI 5727; compreso il trasporto a piè d'opera, lo scarico e la posa in opera; per i seguenti diametri DN 100 mm, PFA sino al 16</p> <p>Saracinesca di sottosuolo.</p> <p>Incrocio Via Beethoven 3,00</p> <p>Incrocio Via Bach 3,00</p> <p>Incrocio Via Giordano 3,00</p> <p>Incrocio Via Palestrina 3,00</p>							
	A R I P O R T A R E					12,00		793'877,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					12,00		793'877,95
	Incrocio Strada di lottizzazione 1 Incrocio Strada di lottizzazione 2 Tappo finale SOMMANO cad.					3,00 3,00 1,00 <hr/> 19,00		541,71 10'292,49
74 / 48 SAR23_P.F.0 003.0006.004 0	APPARECCHIATURA PER MANOVRA SOTTOSUOLO di saracinesche di vario diametro e varia pressione; composta da astae tubo riparatore; escluso il chiusino e la chiave di comando ed escluse le eventuali opere murarie, data in opera per profondità di m 1,00 Apparecchiatura di manovra sottosuolo in quantità pari ad una per ogni saracinesca di sottosuolo installata. Vedi voce n° 47 [cad. 19.00] SOMMANO cad.					19,00 <hr/> 19,00		87,25 1'657,75
75 / 49 d.06	Fornitura e posa in opera di un mc di sabbia fine di cava, per letto di posa di tubazioni. Compresi gli oneri per il trasporto, il paleggiamento e la sistemazione lungo gli scavi a sezione ristretta. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Differenza tra sezione di scavo 0.40x0.3 e superficie tubazione DN100. Vedi voce n° 44 [m 430.00] *(par.ug.=(0,40*0,30)-3,14*(0,05^2)) SOMMANO mc	0,11				47,30 <hr/> 47,30		48,00 2'270,40
76 / 50 SAR23_P.F.0 001.0002.004 1	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzata e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assentamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Rinterro dello scavo a sezione ristretta per la posa della condotta idrica. Vedi voce n° 43 [m³ 129.00] A dedurre il volume occupato dello scavo occupato dal tubo e dalla sabbia. Sommano positivi m³ Sommano negativi m³ SOMMANO m³		430,00	0,40	0,30	129,00 -51,60 <hr/> 129,00 -51,60 <hr/> 77,40		9,69 750,01
77 / 51 SAR23_P.F.0 001.0002.001 0	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cmq (da N/cm²)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento Costipamento rinterro tubazione rete idrica. Vedi voce n° 50 [m³ 77.40] SOMMANO m³					77,40 <hr/> 77,40		1,07 82,82
78 / 52 SAR23_P.F.0 001.0002.004 4	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 43 [m³ 129.00] A dedurre la terra riutilizzata per il rinterro. Vedi voce n° 50 [m³ 77.40] Sommano positivi m³ Sommano negativi m³ SOMMANO m³					129,00 -77,40 <hr/> 129,00 -77,40 <hr/> 51,60		9,42 486,07
79 / 53	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE							
	A R I P O R T A R E							809'417,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							809'417,49
SAR23_P.F.0 001.0009.001 3	COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 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. Oneri di conferimento (si considera peso specifico del materiale demolito pari a 1,6 t/mc) Vedi voce n° 52 [m³ 51.60]	1,60				82,56		
	SOMMANO t					82,56	13,29	1'097,22
80 / 54 d.99	Oneri a corpo per imprevisti e opere di non facile determinazione da concordare preliminarmente con la D.L.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
	Parziale RETE IDRICA (Cat 5) euro							93'893,84
	RETE TECNOLOGICA TELECOM (Cat 6)							
81 / 81 SAR23_P.F.0 001.0002.002 8	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 terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Scavo aggiuntivo per posa rete tecnologica. *(lung.=58,82+7,43+64,64+11,92+71,71+11,93+91,14)	2,00	317,59	0,40	0,25	63,52		
	SOMMANO m³					63,52	19,13	1'215,14
82 / 82 SAR23_P.F.0 009.0001.005 6	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 125, 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. Doppio corrugato per rete tecnologica. *(lung.=58,82+7,43+64,64+11,92+71,71+11,93+91,14)	2,00	317,59			635,18		
	SOMMANO m					635,18	6,42	4'077,86
83 / 83 d.14	Fornitura e posa in opera di un chiusino a 2 semicoperchi triangolari in ghisa sferoidale costruito secondo le norme UNI EN 124 classe D 400, dimensioni della luce 60x60 cm, per reti di telecomunicazioni. Compreso telaio e dotato di giunto in Polietilene antirumore e antibasculamento, marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione A piè d'opera. Chiusini per nuovi pozzetti rete tecnologica.					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	463,00	2'778,00
84 / 84 SAR23_P.F.0 003.0015.000 4	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile 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 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 60x60x60 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina							
	A R I P O R T A R E							819'585,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							819'585,71
	70x70xHmin=5/6 cm Nuovi pozzetti per rete tecnologica.					6,00		
	SOMMANO cad.					6,00	286,31	1'717,86
85 / 85 d.06	Fornitura e posa in opera di un mc di sabbia fine di cava, per letto di posa di tubazioni. Compresi gli oneri per il trasporsto, il paleggiamento e la sistemazione lungo gli scavi a sezione ristretta. Compreso ogni altro onere e magistero per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Sabbia per letto di posa cavidotti. Differenza tra sezione di scavo e superficie occupata dal doppio cavidotto. *(lung.=58,82+7,43+64,64+11,92+71,71+11,93+91,14) (lung.=58,82+7,43+64,64+11,92+71,71+11,93+91,14)*(larg.=3,14*(0,125^2))	2,00	317,59	0,40	0,25	63,52		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc	2,00	317,59	0,05		-31,76		
	SOMMANO mc					63,52		
						-31,76		
						31,76	48,00	1'524,48
86 / 86 SAR23_P.F.0 001.0002.004 4	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 81 [m³ 63.52]					63,52		
	SOMMANO m³					63,52	9,42	598,36
87 / 87 SAR23_P.F.0 001.0009.001 3	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 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. Oneri di conferimento (si considera peso specifico del materiale demolito pari a 1,6 t/mc) Vedi voce n° 86 [m³ 63.52]					63,52		
	SOMMANO t					63,52	13,29	844,18
88 / 88 d.99	Oneri a corpo per imprevisti e opere di non facile determinazione da concordare preliminarmente con la D.L.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
	Parziale RETE TECNOLOGICA TELECOM (Cat 6) euro							13'755,88
	OPERE STRUTTURALI MURI CONTENIMENTO (Cat 7)							
89 / 60 SAR23_P.F.0 001.0002.002 8	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 terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Scavo fondazione muro di contenimento Via Bach Scavo fondazione muro di contenimento Via Mascagni (eliminato)		20,00	0,86	0,50	8,60		
	SOMMANO m³					8,60	19,13	164,52
90 / 61 SAR23_P.F.0 004.0001.000 3	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato							
	A R I P O R T A R E							825'435,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							825'435,11
	<p>inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.</p> <p>Sottofondazione muro di contenimento Via Bach Sottofondazione muro di contenimento Via Mascagni (eliminato)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>		20,00	0,86	0,05	0,86		
						0,86	201,83	173,57
91 / 62 SAR23_P.F.0 004.0001.000 9	<p>Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C25/30 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2</p> <p>Fondazione muro di contenimento Via Bach Muro in elevazione Via Bach Fondazione muro di contenimento Via Mascagni (eliminato) Muro in elevazione Via Mascagni (eliminato)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>		20,00 20,00	0,77 0,25	0,30 1,30	4,62 6,50		
						11,12	222,54	2'474,64
92 / 63 SAR23_P.F.0 008.0001.000 1	<p>CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto</p> <p>Casserature per muro di contenimento Via Bach Casserature per muro di contenimento Via Mascagni (eliminato)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	2,00	20,00		1,30	52,00		
						52,00	31,05	1'614,60
93 / 64 SAR23_P.F.0 008.0002.000 2	<p>ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14</p> <p>Acciaio di armatura muro di contenimento Via Bach e Via Mascagni con incidenza di 110 kg/mc. Vedi voce n° 62 [m³ 11.12]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	110,00				1'223,20		
						1'223,20	2,39	2'923,45
94 / 65 d.12	<p>Fornitura e posa in opera di un metro lineare di coprimuro per parapetti o muri perimetrali con un profilo ad U rovesciato e superficie piana per la protezione del sottostante parapetto o muro. Realizzato in CLS prefabbricato di colore a scelta della D.L. Superficie interna d'appoggio liscia per garantire adeguata presa della colla, impedendone così il disancoraggio. La sezione del toro laterale evidenzia svasature nella parete interna che facilitano la posa in opera. Inoltre dotata di scanalature con funzione di gocciolatoio, così da allontanare dalla parete sottostante le gocce d'acqua che si depositano sul corpo. Per murature di spessore compreso tra 20/30 cm. Compresi tagli, sfridi e la stuccatura delle fughe, l'incidenza della colla e di quant'altro occorra per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte.</p> <p>Copertine coprimuro di sostegno Via Bach</p>		20,00			20,00		
	A R I P O R T A R E					20,00		832'621,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					20,00		832'621,37
	SOMMANO ml					20,00	22,00	440,00
95 / 66 SAR23_P.F.0 006.0001.009 1	Fornitura e posa in opera di recinzione in grigliato elettrofuso da circa 10 kg/mq zincata a caldo a norma UNI EN ISO 1461:2009 composta da pannelli in acciaio S 235 JR (UNI 10025:2005) in un solo pezzo (non giuntati) di altezza circa mm 1500 con cornici saldate per elettrofusione, maglia circa mm 62 x 132, piatto mm 25 x 2 e tondo diametro mm 5; Piantane ad interasse mm 2000 in piatto mm 25x4 opportunamente forate e da bulloni in acciaio INOX M 10x28 per l'assemblaggio; il tutto fornito e messo in opera su muretti in calcestruzzo (questi ultimi esclusi) compresa la sigillatura dei fori con malta cementizia per suggellare le piantane infisse e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Recinzione muro di contenimento Via Bach.		20,00		1,00	20,00		
	SOMMANO m²					20,00	85,95	1'719,00
96 / 67 SAR23_P.F.0 001.0002.004 4	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 60 [m³ 8.60]					8,60		
	SOMMANO m³					8,60	9,42	81,01
97 / 68 SAR23_P.F.0 001.0009.001 3	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 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. Oneri di conferimento (si considera peso specifico del materiale demolito pari a 1,6 t/mc) Vedi voce n° 67 [m³ 8.60]	1,60				13,76		
	SOMMANO t					13,76	13,29	182,87
98 / 98 d.99	Oneri a corpo per imprevisti e opere di non facile determinazione da concordare preliminarmente con la D.L.					0,50		
	SOMMANO a corpo					0,50	1'000,00	500,00
99 / 99 d.100	Arrotondamenti					455,75		
	SOMMANO a corpo					455,75	1,00	455,75
	Parziale OPERE STRUTTURALI MURI CONTENIMENTO (Cat 7) euro							10'729,41
	Parziale LAVORI A CORPO euro							836'000,00
	T O T A L E euro							836'000,00
	A R I P O R T A R E							

COMUNE DI SESTU
Città Metropolitana di Cagliari

PERIZIA SUPPLETTIVA E DI VARIANTE
RELAZIONE TECNICA DI PERIZIA

REALIZZAZIONE INTERVENTI DI COMPLETAMENTO SISTEMAZIONE
STRADE COMUNALI INTERNE AL CENTRO ABITATO
VIA MASCAGNI / VIA PIAVE
- COMUNE DI SESTU -

Il Tecnico incaricato:

Tecnoprogetti Servizi Ingegneria

Dr. Ing. Mariano MALLUS



Mariano Mallus

**TECNOPROGETTI SERVIZI INGEGNERIA
STUDIO PROGETTAZIONI INGEGNERIA CIVILE
DR. ING. MARIANO MALLUS**

VIA LUIGI BERNARDI n.7 – 09134 CAGLIARI TEL. 393/1871549 E-MAIL marianomallus@gmail.com

Gent.le SINDACO e AMMINISTRAZIONE

COMUNE SESTU

p.c. Responsabile del Settore

Dr. Ing. Giuseppe Pinna

PERIZIA SUPPLETTIVA E DI VARIANTE

RELAZIONE TECNICA DI PERIZIA

**OGGETTO: realizzazione interventi di completamento sistemazione strade comunali
interne al centro abitato via Mascagni / via Piave - COMUNE DI SESTU**

=

La presente relazione si compone dei seguenti paragrafi:

- A) **PREMESSA**
- B) **OGGETTO DELLA PERIZIA**
- C) **QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO**
- D) **QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA**
- E) **CONCLUSIONI**
- F) **ELENCO ELABORATI DI PERIZIA**

A) PREMESSA

Il presente elaborato riguarda la perizia di variante relativa ai lavori di “Completamento sistemazione strade comunali interne al centro abitato – via Mascagni / via Piave” nel Comune di Sestu, previsti nel progetto esecutivo approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 141 del 26/09/2024 .

Il progetto esecutivo dell'intervento è stato redatto nell'ambito del programma di riqualificazione della viabilità urbana comunale ed è finalizzato alla realizzazione del prolungamento della via Mascagni e alla sistemazione della viabilità connessa, con la realizzazione della nuova sede stradale, dei marciapiedi, delle opere di urbanizzazione e delle reti tecnologiche connesse.

Nel corso della fase esecutiva dei lavori si è resa necessaria la redazione della presente perizia di variante, al fine di adeguare alcune quantità di lavorazioni previste nel computo metrico estimativo in relazione alle effettive condizioni riscontrate durante l'esecuzione delle opere.

Le modifiche introdotte non comportano variazioni alla configurazione generale dell'intervento né modifiche sostanziali alle soluzioni progettuali approvate, ma riguardano esclusivamente variazioni quantitative di alcune lavorazioni già previste nel progetto esecutivo.

B) OGGETTO DELLA PERIZIA

La presente perizia pertanto si è resa necessaria a seguito della variazione quantitativa di alcune lavorazioni previste nel progetto esecutivo.

In ottemperanza alla nota del RUP Ing. Giuseppe PINNA del 03.03.2026 prot. 10049, con la quale si autorizza il direttore dei lavori alla redazione di una perizia suppletiva e di variante, ai sensi dell'art. 120, comma 9 del D.lgs n° 36/2023 e ai dell'art. 120, comma 1 lettera a) del D.lgs n° 36/2023.

In particolare, nel progetto originario era previsto che la maggior parte delle terre derivanti dagli sbancamenti del cassonetto stradale e dei rilevati venisse riutilizzata per la sistemazione e ricarica di alcune strade rurali presenti nel territorio comunale.

Dato atto che l'Amministrazione Comunale si era riservata la possibilità apportare modifiche al contratto, art. 120, comma 9 del D.lgs n. 36/2023, tenuto conto che:

- a) Secondo il Capitolato Speciale d'Appalto dei lavori in oggetto il materiale proveniente dagli scavi doveva essere parzialmente riutilizzato per la sagomatura delle strade rurali ma che:
- b) L'attuale appalto di manutenzione della viabilità rurale non presenta la necessaria

copertura per realizzare nell'immediato le opere di sagomatura costringendo la Stazione Appaltante alla realizzazione di un deposito intermedio del terreno di scavo ex art. DPR 120/2017;

- c) Considerato che alcuni residenti hanno richiesto una modifica del nuovo tracciato stradale e delle quote altimetriche finali in prossimità della via Mascagni n. 4, come richiamato nella citata nota del RUP del 03.03.26 prot. 10049
- d) Quindi in merito agli scavi, si è reso necessario procedere al conferimento a discarica autorizzata di una parte significativa delle terre di risulta degli scavi di sbancamento, in luogo del riutilizzo originariamente previsto. Tale circostanza ha comportato la necessità di procedere alla rimodulazione delle quantità di alcune lavorazioni previste nel computo metrico estimativo, con particolare riferimento alle seguenti categorie di opere:
- trasporto e conferimento presso discarica autorizzata dei materiali di risulta derivanti dagli scavi compresa la quota parte per cui era previsto l'accantonamento in area di cantiere;
 - rideterminazione delle quantità relative alla formazione e al costipamento dei rilevati destinati alla sistemazione delle strade rurali.
 - all'incremento delle quantità di scavo lungo la Via Mascagni, dovuto alla modifica della rampa dello stradello di accesso ad una residenza privata e alla necessità di ulteriori lavorazioni nell'area di stoccaggio dei materiali;
 - all'eliminazione delle lavorazioni relative alla realizzazione del muro di contenimento previsto in via Mascagni, in prossimità dello stradello di accesso alla residenza privata comprensive di: armature, getti in calcestruzzo, casseforme e barriera Guard Rail.

Le modifiche introdotte con la presente perizia riguardano pertanto esclusivamente variazioni quantitative di lavorazioni già previste nel progetto, senza introdurre nuove categorie di opere e senza introduzione di Nuove Voci di lavorazioni o alterare la natura complessiva dell'intervento.

Il progetto Esecutivo è stato realizzato sulla base di un finanziamento di €. 1.030.000,00 con il quale si stanno realizzando i lavori. Di questo finanziamento €. 756.000,00 sono per lavori a base d'asta, €. 111.982,47 sono importi per la mano d'opera non soggetti a ribasso, 14.000,00 per oneri sicurezza non soggetti a ribasso e €. 274.000,00 per somme a disposizione dell'amministrazione.

Il quadro economico di progetto approvato risulta il seguente:

C) QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

IMPORTO FINANZIAMENTO	€. 1.030.000,00
A) IMPORTO LAVORI	
A1) IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	€. 742.000,00
A2) IMPORTO MANO D'OPERA NON SOGGETTO A RIBASSO	€. 111.982,47
A3) ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO	€. 14.000,00
	=====
Sommano lavori e oneri sicurezza (A1+A3) =	€. 756.000,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
B1) IVA SUI LAVORI 10%	€. 75.600,00
B2) Spese tecniche di progettazione di fattibilità tecnica economica, definitiva ed esecutiva, DL, coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, contabilità, al netto del ribasso 48,558%.	€. 56.976,74
B3) INARCASSA (4% su B2)	€. 2.279,07
B4) IVA su spese tecniche (22% su B2+B3)	€. 13.036,28
B5) Relazione Geologica	€. 4.965,26
B6) Contributo cassa previdenziale su spese relazione geologica (2% di B5)	€. 99,31
B7) IVA per spese relazione geologica (22% di B5+B6)	€. 0,00
B8) Indagini geotecniche	€. 1.903,20
B9) Contributo ANAC (Lavori + servizi ingegneria)	€. 410,00
B10) Incentivo art. 113 D.Lgs 50/2016 pari al 2%	€. 15.120,00
B11) Accantonamento accordi bonari 2% di "A1"	€. 14.700,00
B12) Spese per allacci ENEL - Telecom	€. 5.000,00
B13) Spese per indennità di esproprio	€. 52.410,95
B14) Spese per trasferimento proprietà	€. 12.000,00
B15) Spese tecniche per frazionamento catastale e picchettamento aree, comprese cassa e IVA	€. 9.499,76
B16) Supporto al RUP	€. 9.991,80
B17) Imprevisti e arrotondamenti	€. 7,63
	=====
Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B) =	€. 274.000,00
Totale Progetto Euro (A+B) =	€. 1.030.000,00

TOTALE (A+B) = € 756.000,00 + € 274.000,00 = € 1.030.000,00

Diconsi (unmillionetrentamila/00)

Con determinazione del Responsabile Unico del Progetto n° 1089 del 21/08/2025 sono stati aggiudicati i lavori all'impresa Mdm S.r.l., la quale si è aggiudicata l'appalto con un ribasso d'asta pari a 28,696%.

L'importo contrattuale risulta pari a €. 543.075,68 di cui €. 529.075,68 per lavori e €. 14.000,00 per oneri della sicurezza.

Sulla base delle modifiche apportate il quadro economico di perizia suppletiva e di variante, ha subito le seguenti variazioni rispetto a quello di progetto:

I maggiori oneri derivanti dalla maggiori e minori quantità riportate nel computo metrico di perizia, trovano copertura finanziaria all'interno del finanziamento e delle risorse a disposizione dell'Amministrazione riportate nel nuovo quadro economico di perizia e all'interno di quanto previsto delle disposizioni contrattuali ovvero:

Il valore massimo stimato delle modifiche contrattuali non potrà superare l'importo di €. 140.000,00

Pertanto il nuovo quadro economico di perizia risulta il seguente:

D) QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE

IMPORTO FINANZIAMENTO	€. 1.030.000,00
C) IMPORTO LAVORI	
A1) IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	€. 836.000,00
A2) IMPORTO RIBASSO D'ASTA DEL 28,696%'	€. 239.898,56
A3) IMPORTO LAVORI AL NETTO DEL RIBASSO D'ASTA DEL 28,696%'	€. 596.101,44
A4) ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO	€. 14.000,00
	=====
Sommano lavori Perizia e oneri sicurezza (A3+A4) =	€. 610.101,44
D) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
B1) IVA SUI LAVORI 10%	€. 61.010,14
B2) Spese tecniche di progettazione di fattibilità tecnica economica, definitiva ed esecutiva, DL, coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, contabilità, al netto del ribasso 48,558%.	€. 50.469,34
B3) INARCASSA (4% su B2)	€. 2.018,77
B4) IVA su spese tecniche (22% su B2+B3)	€. 11.547,38
B5) Relazione Geologica	€. 4.965,26
B6) Contributo cassa previdenziale su spese relazione geologica (2% di B5)	€. 99,31
B7) IVA per spese relazione geologica (22% di B5+B6)	€. 0,00
B8) Indagini geotecniche	€. 1.903,20
B9) Contributo ANAC (Lavori + servizi ingegneria)	€. 410,00
B10) Incentivo art. 113 D.Lgs 50/2016 pari al 2%	€. 17.000,00
B11) Accantonamento accordi bonari 2% di "A3"	€. 12.202,03
B12) Spese per allacci ENEL - Telecom	€. 5.000,00
B13) Spese per indennità di esproprio	€. 52.410,95
B14) Spese per trasferimento proprietà	€. 12.000,00
B15) Spese tecniche per frazionamento catastale e picchettamento aree, comprese cassa e IVA	€. 9.499,76
B16) Supporto al RUP	€. 9.991,80
	=====
Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B) =	€. 250.527,94
B17) Economie a disposizione dell'Amministrazione (C) =	€. 169.370,62
Totale Progetto Euro (A+B+C) =	€. 1.030.000,00

TOTALE (A+B+C) = € 582.101,44 + € 253.268,96 + €- 194.629,60 = € 1.030.000,00

Diconsi (Unmillionetrentamila/00)

E) CONCLUSIONI

L'importo dei lavori a base d'asta nel progetto principale era pari a € 742.000,00 oltre a € 14.000,00 per oneri della sicurezza.

L'importo di contratto al netto del ribasso d'asta del 28,696% risulta pari a €. 543.075,68 di cui per lavori €. 529.075,68, più gli oneri di sicurezza non soggetti al ribasso d'asta pari a €. 14.000,00

Per effetto della presente Perizia suppletiva e di Variante l'importo dei lavori risulta pari a € 836.000,00 oltre € 14.000,00 per oneri della sicurezza.

Quindi al netto del ribasso d'asta del 26,696% si ottiene il nuovo importo contrattuale di €. 596.101,44 oltre agli oneri di sicurezza di €. 14.000,00 per un totale pari a: €. **610.101,44**

La presente perizia, risulta conseguentemente incrementato nei limiti previsti dalla normativa vigente, trovando copertura economica all'interno del quadro economico dell'intervento mediante utilizzo delle economie derivanti dal ribasso d'asta.

Non si è resa necessaria l'introduzione di "NP" Nuovi Prezzi in quanto le lavorazioni oggetto della presente perizia risultano già previste nel progetto originario.

Con la presente perizia risultano complessivamente lavori lordi in aumento per € 117.977,78 e in diminuzione pari a € 23.977,78, con una variazione complessiva pari a € 94.000,00 di opere lorde in più, come dettagliato nel quadro comparativo allegato.

Mentre l'aumento dei lavori al netto del ribasso d'asta del 28,696% risultano pari a: €. 67.025,76 (Sessantasettemilaventicinque/76), pari ad un aumento dei lavori del 12,67%.

F) ELENCO ELABORATI DI PERIZIA ALLEGATI

Il progetto di Perizia Suppletiva e di variante si compone dei seguenti elaborati progettuali:

- TAV. A RELAZIONE DI PERIZIA
- TAV. B COMPUTO METRICO DI PERIZIA
- TAV. C QUADRO COMPARATIVO DI CONFRONTO
- TAV. D INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA
- TAV. E ATTO DI SOTTOMISSIONE
- TAV. F ELABORATO GRAFICO OPERE IN PERIZIA

Cagliari, 28/03/2026

Il Direttore dei lavori

Dr. Ing. Mariano MALLUS



Mariano Mallus