

Progetto n.		Pag. N°	1 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

Comune di Vado Ligure

Provincia di Savona

STRUMENTO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA IN VARIANTE CONNESSA E CONTESTUALE ALLA DISCIPLINA DELLE ZONE S3 E I8 DELLO S.U.G. DEL COMUNE DI VADO LIGURE AI SENSI DEGLI ARTT. 8 E 9 L.R. N. 24/1987 E S.M.I.

SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA ATTA ALLA VERIFICA ECONOMICA PRELIMINARE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE A SCOMPUTO DEFINITE NELL'AMBITO DELLO STRUMENTO URBANISTICO ATTUATIVO DELL'AREA EX OFFICIENE FERRERO IN VADO LIGURE

Committente

Comune di Vado Ligure

Piazza San Giovanni Battista 5
17047 Vado Ligure

Progettista

Ing. Roberto Desalvo

corso Italia 22/6
17100 Savona

Collaborazione

Ing. Forella Andrea

Ing. Parodi Paola

Ing. Tondelli Fabio

Ing. Gesso Ermanno

Ing. Giangaspero Francesca

Geom. Anselmo Chiara

Arch. Trombetta Alessia

Arch. Gallo Isabella

Dott.ssa Arch. Gasco Valentina

PERIZIA TECNICA

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	2 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

INTRODUZIONE

Il Sottoscritto Ing. Desalvo Roberto, rappresentante legale della StAigeS Ingegneria S.r.l., corrente in Savona (SV) corso Italia 22/6, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Savona con posizione n. 1228, in qualità di tecnico incaricato, come da determinazione n. 674 R.G. Del 17/03/2026, redige la presente perizia tecnica per la verifica della quantificazione economica delle opere a scomputo nell'ambito del progetto preliminare relativo allo Strumento Urbanistico Attuativo di iniziativa privata presso l'area ex Officine Ferrero a Vado Ligure.

Il soggetto attuatore dell'intervento oggetto di S.U.A. è individuato nella società AZ Arreda S.r.l. con sede in Borgata Baudini a Sale delle Langhe (CN).

La documentazione progettuale ricevuta è a firma Arch. Maggia Marco ed Arch. Picalli Aldo per quanto concerne la parte architettonica. La documentazione tecnica in materia geologica è a firma Dott. Geol. Ferrero Cesare. La relazione idraulica preliminare è stata redatta dall'Ing. Revelli Elisa. Le stime di massima delle opere di regimazione delle acque meteoriche dalle aree comunali a monte dell'ex area Ferrero e lo studio di fattibilità delle opere di regimazione acque bianche sono a firma dell'ing. Fenoglio Sergio.

La presente documentazione non è intesa quale documento di validazione del livello progettuale preliminare visionato ma una perizia di sintesi dell'attività di assistenza tecnica svolta per l'Amministrazione Comunale finalizzata al controllo preliminare di coerenza della documentazione economica delle opere a scomputo previste in convenzione.

DOCUMENTAZIONE RECEPITA DALLO SCRIVENTE

Si richiama nel seguito la documentazione complessiva recepita dallo scrivente:

Invio prot. 3630/2026 (18/02/2026)

- T.01 – Estratti della strumentazione urbanistica comunale e sovracomunale;
- T.02 – Vincoli e salvaguardie;
- T.03 – Estratto catastale con elenco proprietà interessate;
- T.04 – Rilievo plano-altimetrico;
- T.05a – Calcolo e verifiche urbanistiche;
- T.05b – Calcoli e verifiche urbanistiche;
- T.06 – Planimetria di progetto;

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	3 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

- T.07a – Stato di progetto: sezioni e profili;
- T.07b – Stato di progetto: sezioni e profili;
- T.08 – Stato di progetto: vedute prospettiche;
- T.09 – Progetto urbanizzazioni in cessione: impianti;
- T.10 – Urbanizzazioni – viabilità;
- T.11 – Dettagli esecutivi;
- T.12 – Planimetria di progetto (contenuto simile a T.06);
- T.13 – Planimetria progettuale sovrapposta su estratto catastale;
- Tavola 01 – (parte geologica) Carta degli elementi geologici d'insieme;
- Tavola 02 – (parte geologica) Carta di analisi stato attuale;
- Tavola 03 - (parte geologica) Sezioni geologiche interpretative;
- Tavola 04 - (parte geologica) Carta delle isofreatiche;
- Tavola 05 - (parte geologica) Carta di sintesi progetto;

Invio prot. 3632/2026 (18/02/2026)

- Allegati indagine geologica;
- Relazione geologica integrativa;
- Indagine geologica;
- Relazione idraulica preliminare;
- Stima di massima del costo per la regimazione delle acque meteoriche dalle aree comunali a monte dell'area ex Officine Ferrero (zona nord palazzetto) – Sistema di laminazione e opere accessorie per il rilancio delle acque meteoriche comunali al rio Valletta;
- Studio di fattibilità tecnico economica per la regimazione delle acque meteoriche dalle aree ex Officine Ferrero e comunali;
- Computo metrico estimativo Lotto A – Rifacimento di via Ferraris;
- Computo metrico estimativo Lotto B – Rifacimento di via Tecnomasio;
- Computo metrico estimativo parcheggio pubblico;
- Convenzione – Atto unilaterale d'obbligo;
- Lettera di accompagnamento invio progettuale del 17/02/2026;
- Norme tecniche di attuazione;
- Rapporto preliminare ambientale;
- Relazione paesaggistica;
- Relazione risparmio energetico ed uso fonti rinnovabili;

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	4 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

- Relazione tecnica;
- Relazione viabilistica;
- Stima contributo straordinario;
- Relazione barriere architettoniche;
- Schema planimetrico regimazione delle acque meteoriche.

DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'INTERVENTO

Lo Strumento Urbanistico Attuativo contempla il recupero dell'area ex Officine Ferrero di Vado Ligure nello spazio delimitato tra via Ferraris, via Tecnomasio, lo stabilimento Alstom Italy e la Strada a Scorrimento Veloce.

Nello specifico l'intervento prevede la realizzazione dei seguenti volumi edificatori:

- *Fabbricato 1, a sua volta così suddiviso:*
 1. Unità A, livello 0, superficie coperta 3.550 mq;
 2. Unità B, livello 0, superficie coperta 3.630 mq;
 3. Uffici livello 1 ricompresi nel volume dell'unità B, superficie 370 mq;
 4. Unità C, livello 0, superficie coperta 7.800 mq;
 5. Uffici livello 1 ricompresi nel volume dell'unità C, superficie 400 mq;
- *Fabbricato 2 (o Unità D)*, caratterizzato da una superficie coperta di 350 mq;
- la realizzazione di n. 2 palazzine residenziali (denominate *Fabbricato 3, o R1*, di 330 mq di superficie coperta e *Fabbricato 4, o R2*, di 330 mq di superficie coperta) con annessa struttura a parcheggi interrata di superficie 2.605 mq.

L'intervento contempla inoltre modifiche alla viabilità di raccordo con via Tecnomasio e via Ferraris a mezzo di n. 2 nuove rotatorie (superficie raccordo veicolare e rotatorie 2.651 mq quali aree per viabilità da cedere ad uso pubblico) ed il raccordo veicolare con l'esistente rotatoria lungo via Ferraris e connessa con la rampa di raccordo con la Strada a Scorrimento Veloce; in ultimo lo S.U.A. contempla la realizzazione di un parcheggio da asservire ad uso pubblico (superficie 18.745 mq).

Nell'ambito di intervento sono ovviamente previste opere dedicate alle urbanizzazioni primarie di natura impiantistica (illuminazioni pubbliche, previsione linee di raccolta e smaltimento acque bianche, linee di smaltimento acque nere, nuovi sistemi di captazione acque bianche con vasca di laminazione e sistemi di rilancio e collettamento).

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	5 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

INDIVIDUAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE A SCOMPUTO

Per quanto concerne le nuove viabilità od il rifacimento di quelle esistenti interessate dallo S.U.A., si richiamano alcuni stralci descrittivi desunti dalle relazioni tecniche allegate alla progettazione preliminare visionata:

Riqualficazione via Tecnomasio

Via Tecnomasio è una strada locale che attualmente si pone in prevalenza al servizio della Fabbrica Bombardier (ora Alstom Italy). Il progetto di piano prevede la riqualficazione dell'asse migliorando il manto stradale con il rifacimento della segnaletica e l'attuazione delle misure necessarie per renderlo maggiormente funzionale e atto a rispondere a nuove esigenze di traffico, l'accesso dei mezzi pesanti all'area di carico e scarico del centro commerciale e l'utilizzo da parte della nuova zona residenziale. La connessione con via Ferraris verrà garantita da una nuova rotatoria che agevolerà le immisioni, eliminando le svolte a sinistra e riducendo i punti di conflitto.

Riqualficazione via Ferraris

Tra le opere viabilistiche principali oggetto di SUA vi è la riqualficazione di via Ferraris da attuarsi mediante il ridisegno del tratto antistante l'area di intervento ed il miglioramento delle connessioni grazie alla realizzazione di due nuove rotatorie e della modifica di quella esistente.

Il tratto antistante l'ambito di intervento sarà oggetto di allargamento della sede stradale su area interna al comparto e contestualmente ridisegnato per consentire la realizzazione di posti auto in corsia di contro viale. L'attuale sedime di via Ferraris sarà regolamentato a senso unico, dotato di marciapiedi e alberature e sarà a servizio degli edifici residenziali della Valletta.

La rotatoria esistente verrà modificata al fine di migliorarne la geometria e di consentire il collegamento con la strada di scorrimento veloce sopraelevata che verrà aperta nell'ambito dell'attuazione delle opere viabilistiche di SUA.

Miglioramento infrastrutturale - cessione di aree pubbliche

Dal punto di vista del sistema dei trasporti il piano pone in essere l'intera riqualficazione della via Ferraris fluidificando i flussi veicolari mediante la realizzazione di tre rotatorie e costituendo di fatto una delle porte dell'abitato di Vado Ligure. Le infra-

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	6 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

strutture stradali vengono allontanate dalle residenze con indubbi benefici per la popolazione residente. A supporto delle opere infrastrutturali e degli spazi pubblici questi sono previsti in cessione sotto forma di viabilità.

Dalla lettura della bozza di convenzione si riporta nel seguito l'elenco dettagliato delle opere di urbanizzazione a scomuto, suddivise per lotti di intervento:

Lotto A – Riqualficazione della viabilità pubblica esistente di via Galileo Ferraris e dei relativi parcheggi su aree messe a disposizione dal Soggetto Attuatore da parte del Comune di Vado Ligure, per circa 3.956 mq complessivi.

Lotto B – Realizzazione e cessione in proprietà al Comune di Vado Ligure di nuova viabilità pubblica su aree di proprietà del Soggetto Attuatore con inserimento di due nuove rotonde (predisposte per il collegamento viario con le vie Sabazia e Tecnomasio) e riqualficazione di parte di via Tecnomasio, per circa 2.651 m2 circa. A corredo di tale nuova viabilità saranno realizzate e cedute in proprietà al Comune di Vado Ligure aree a verde pubblico di circa 273 m2 complessivi, sistemate con piantumazione di vegetazione arborea e tappeto erboso.

Lotto C – Realizzazione di opere di regimazione delle acque meteoriche provenienti dal quadrante nord di via Ferraris e in particolare afferenti alla realizzazione del nuovo Palazzetto dello sport: le opere consistono nella messa in sicurezza di opportune vasche di stoccaggio e degli apparati per il sollevamento delle stesse fino al conferimento nel rio Valletta. In superficie sarà realizzata e ceduta in proprietà al Comune di Vado Ligure un'area a verde pubblico, sistemata con piantumazione di vegetazione arborea e tappeto erboso di circa 1.832 m2.

Lotto D – Realizzazione parcheggio privato da vincolare a uso pubblico in superficie per circa 18.745 m2 di cui 7.000 m2 a scomuto oneri di urbanizzazione (quota 37% circa).

Lotto E – Realizzazione del sistema di regimazione delle acque meteoriche con ripristino condotta sotto la massicciata ferroviaria e adeguamento dei tratti di condotta di scarico lungo le vie I Maggio e XXV Aprile.

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	7 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

Progettazione stradale

In riferimento alla progettazione stradale delle nuove rotatorie e della modifica veicolare di via Tecnomasio, unitamente al rifacimento di un tratto di via Ferraris, la documentazione progettuale ad oggi disponibile risulta la seguente:

- *tavola T.10* – schema di larga massima con sensi di rotazione dei percorsi veicolari, test di ingombro con mezzi pesanti, indicazione della cartellonistica stradale. Il documento, riportante principalmente contenuti di natura architettonica planimetrica, non contiene stratigrafie di dettaglio della sezione stradale;
- *tavola T.11* – dettagli planimetrici viabilità dal punto di vista architettonico con indicata segnaltica orizzontale e verticale. Anche in tal caso si registra l'assenza di stratigrafie stradali di dettaglio: viene semplicemente riportata l'indicazione geometrica del solo tappeto d'usura da 4 cm di spessore.

Per il reperimento di altri parametri geometrici e dimensionali si rimanda ai contenuti delle quotazioni economiche allegate al progetto ed analizzate nel seguito.

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	8 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

ANALISI DELLE QUOTAZIONI ECONOMICHE ALLEGATE AL PROGETTO PRELIMINARE

A) Riqualificazione di via Ferraris

- Documento analizzato: Computo metrico estimativo **Lotto A** – Rifacimento di via Ferraris

Dall'analisi del documento emergono le seguenti valutazioni economiche:

- oneri sicurezza espliciti (voci 1-10): € 23.034,27;
- movimenti terra, scavi e smaltimenti - voci 11-16: € 14.731,79
- geocompositi, sottofondi stradali, misto granulometrico bitumato, binder, tappeto – voci 17-22: € 149.516,22;
- bordure, marciapiedi – voci 23-27: € 67.432,83;
- preparazione zone a verde – voci 28-36: € 42.458,64;
- segnaletica – voci 37-47: € 12.558,34
- allaccio acque bianche – voce 48: € 10.000,00
- realizzazione impianto di illuminazione – voce 49: € 33.000,00

Totale complessivo: € 352.732,09

Pur non essendo disponibili a progetto dettagli grafici atti a chiarire il pacchetto di pavimentazione, la stratigrafia dei percorsi pedonali e delle aree verdi, molte informazioni sono contenute nel computo metrico estimativo.

In riferimento agli oneri di sicurezza sono correttamente indicate la presenza delle dotazioni di primo soccorso, il locale igienico per la durata di 4 mesi, il quadro elettrico di cantiere e l'impianto semaforico.

L'intervento contempla uno splateamento di 50 cm di spessore (scavo comune); la pavimentazione asfaltica viene smaltita per uno spessore di 4 cm (è possibile che lo spessore di asfalto effettivo possa essere superiore). Non è presente la voce di asportazione della massicciata stradale o la scarifica della pavimentazione asfaltica.

Il nuovo pacchetto stradale risulta così costituito:

- stesa di tessuto non tessuto posato sulla massicciata esistente (per la quale è prevista specifica compattazione);
- formazione di sottofondo in tout venant stabilizzato per uno spessore di 30 cm;

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	9 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

- misto prebitumato dello spessore di 10 cm (per una superficie paritaria a quella oggetto di splateamento 305 mq);
- binder da 5 cm per una superficie di 2894 m2 circa;
- tappeto d'usura dello spessore di 3 cm, per una superficie di 2894 m2 circa..

La sistemazione stradale viene quindi completata con segnaletica orizzontale e verticale.

Per quanto riguarda i nuovi percorsi pedonali non carrabili (superficie complessiva 770 mq) è prevista:

- la delimitazione con bordure in calcestruzzo prefabbricato;
- la formazione di un massetto cementizio di fondo dello spessore di 8 cm armato con rete elettrosaldata;
- la provvista e posa di masselli autobloccanti (dimensioni 20 cm x 12 cm) dello spessore di 8 cm su letto in sabbia.

Le indicazioni desunte in merito alle stratigrafie delle pavimentazioni stradali, con relative attività di preparazione, e dei percorsi pedonali risultano coerenti con i principi di progettazione di settore.

Per quanto riguarda le aiuole a verde (superficie 405 m2) il computo ricomprende correttamente l'utilizzo di terreni naturali, la lavorazione del terreno mediante fresatura, concimazione ed inerbimento. **Nel computo non vengono indicati oneri sia per alberature o piantumazioni in genere sia per impianti di irrigazione, assolutamente necessari al mantenimento delle aree verdi.**

Si evidenzia che la computazione spesso non riporta indicazioni analitiche dettagliate dei quantitativi di progetto: in molti casi vengono riportati direttamente dei quantitativi complessivi.

Considerando l'assenza di particolari di dettaglio delle stratigrafie stradali e dei marciapiedi e l'assenza di quote geometriche nelle planimetrie di progetto, i quantitativi, seppur di impossibile verifica, paiono in ogni caso coerenti con la documentazione grafica disponibile e con le indicazioni superficiali in convenzione.

I prezzi unitari sono desunti per la stragrande maggioranza dal prezziario regionale. I costi per gli allacci acque bianche e per la realizzazione dell'impianto di illuminazione sono indicati rispettivamente a corpo ed a elemento singolo (costo punto luce € 2.200 senza specifica analisi).

Non vengono riportate indicazioni sulla tipologia e potenza del punto luce. Si chiarisce in ultimo che il progetto non contempla progettazioni di dettaglio o calcoli illuminotecnici.

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	10 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

In riferimento all'allaccio acque bianche indicato di importo a corpo pari a 10.000,00 euro, non si dispone di dettagli progettuali atti a chiarire la coerenza della quantificazione economica indicata a corpo.

La superficie complessiva oggetto di computo risulta 2894 m2 (pavimentazioni asfaltiche) + 770 m2 (marciapiedi e bordure) + 405 m2 (aree verdi) per un totale di 4069 m2 coerente con il valore riportato in convenzione 3.956 m2.

Per quanto riguarda l'applicazione del prezzario Unioncamere Regione Liguria si evidenzia che il computo utilizza la versione anno 2024.

I trasporti dei materiali a scarica vengono indicati entro 5 km dal sito di intervento: tale condizione non dovrà dare adito a computazioni in aumento in caso di conferimento a siti a distanza maggiore di quanto riportato a computo

Nella documentazione ricevuta lo smaltimento dei materiali di scavo e rimozione asfalti avviene a scarica autorizzata: non si trova traccia di eventuali analisi chimiche sui materiali, smaltimenti speciali o bonifiche ai sensi delle normative di settore in materia ambientale. Tali attività si intendono in ogni caso ricomprese a carico del Soggetto Attuatore senza maggiorazione degli oneri definiti a scomputo.

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	11 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

B) Riqualificazione via Tecnomasio

- Documento analizzato: Computo metrico estimativo **Lotto B** – Rifacimento di via Tecnomasio

Dall'analisi del documento emergono le seguenti valutazioni:

- oneri di sicurezza, allestimento cantiere: € 30.360,92;
- rimozioni, demolizioni, scavi e preparazioni: € 87.924,76;
- sottoservizi: € 12.248,55;
- predisposizione impianti elettrici: € 11.109,52 (si chiarisce che tale categoria di computo, interessante dotazioni per allacci privati di distribuzione dell'energia elettrica o telecomunicazioni non può essere accettata quale onere di urbanizzazione a scomputo);
- predisposizione impianto illuminazione: € 5.146,24;
- predisposizione impianto raccolta acque bianche: € 74.921,31;
- predisposizione impianto raccolta acque nere: € 28.764,71;
- pavimentazioni stradali: € 260.945,81;
- marciapiedi: € 25.422,21;
- opere a verde: € 7.763,67;
- segnaletica: € 2.349,77;
- realizzazione impianto di illuminazione: € 35.200,00

Totale complessivo: € 582.157,46

Totale ammesso a scomputo: € 571.047,94

Pur non essendo disponibili a progetto dettagli grafici atti a chiarire il pacchetto di pavimentazione, la stratigrafia dei percorsi pedonali e delle aree verdi, molte informazioni sono contenute nel computo metrico estimativo.

In riferimento agli oneri di sicurezza sono correttamente indicate la presenza delle dotazioni di primo soccorso, il locale igienico per la durata di 4 mesi, il quadro elettrico di cantiere e l'impianto semaforico.

L'intervento contempla uno splateamento di 50 cm di spessore (scavo comune) per una superficie di 2.281 m² circa; la pavimentazione asfaltica viene smaltita per uno spessore di 4 cm (è probabile che lo spessore di asfalto effettivo possa essere superiore).

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	12 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

Il nuovo pacchetto stradale risulta così costituito:

- stesa di tessuto non tessuto posato sulla massicciata esistente (per la quale è prevista specifica compattazione);
- formazione di sottofondo in tout venant stabilizzato per uno spessore di 30 cm per una superficie di 2.281 m2 circa;
- misto prebitumato dello spessore di 10 cm per una superficie di 2.281 m2 circa;
- binder da 5 cm per una superficie di 2.281 m2 circa;
- tappeto d'usura dello spessore di 3 cm per una superficie complessiva di 2.368 m2 circa.

La sistemazione stradale viene quindi completata con segnaletica orizzontale e verticale.

Per quanto riguarda i nuovi percorsi pedonali non carrabili è prevista (superficie complessiva di autobloccanti e cordoli 320 m2 circa):

- la delimitazione con bordure in calcestruzzo prefabbricato;
- la formazione di un massetto cementizio di fondo dello spessore di 8 cm armato con rete elettrosaldata;
- la provvista e posa di masselli autobloccanti (dimensioni 20 cm x 12 cm) dello spessore di 8 cm su letto in sabbia.

Le indicazioni desunte in merito alle stratigrafie delle pavimentazioni stradali, con relative attività di preparazione, e dei percorsi pedonali risultano coerenti con i principi di progettazione di settore.

Per quanto riguarda le aiuole a verde (superficie 550 m2 circa) il computo ricomprende correttamente l'utilizzo di terreni naturali, la lavorazione del terreno mediante fresatura, concimazione ed inerbimento. **Il computo non riporta le piantumazioni richieste invece in convenzione: non sono altresì indicati oneri per impianti di irrigazione, assolutamente necessari al mantenimento delle aree verdi.**

Si evidenzia che la computazione spesso non riporta indicazioni analitiche dettagliate dei quantitativi di progetto: in molti casi vengono riportati direttamente dei quantitativi complessivi.

Considerando l'assenza di particolari di dettaglio delle stratigrafie stradali e dei marciapiedi e l'assenza di quote geometriche nelle planimetrie di progetto, i quantitativi, seppur di impossibile verifica, paiono in ogni caso coerenti con la documentazione grafica disponibile e con le indicazioni superficiali in convenzione.

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	13 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

I prezzi unitari sono desunti per la stragrande maggioranza dal prezziario regionale. I costi per gli allacci acque bianche, acque nere e per la realizzazione dell'impianto di illuminazione sono indicati a corpo. Per quanto riguarda le pubbliche illuminazioni (importo a corpo € 35.200, probabilmente desunto da una quantificazione non riportata negli allegati progettuali) viene chiarita la previsione di 11 punti luce ma non vengono riportate indicazioni sulla tipologia e potenza del punto luce stesso. Si chiarisce in ultimo che il progetto non contempla progettazioni di dettaglio o calcoli illuminotecnici.

In riferimento agli allacci acque bianche e nere vengono indicati importo a corpo rispettivamente pari a 32.000,00 euro ed € 20.000,00: non si dispone di dettagli progettuali atti a chiarire la coerenza della quantificazione economica indicata a corpo. Per quanto riguarda i sottotraccia di smaltimento acque sono correttamente previsti di camicia in cls.

In riferimento ai sottoservizi elettrici si evidenzia che non vengono indicate economie di tecnico installatore impiantista per l'esecuzione degli impianti (è previsto solo il cavo flessibile 5x6,00 mm²). I cavidotti sono correttamente previsti con camicia in cls. Occorrerà evidenziare in convenzione la ri-comprensione negli oneri a scomputo, dell'intero corpo d'opera impiantistico.

La superficie complessiva oggetto di computo risulta 2.368 m² (pavimentazioni asfaltiche) + 320 m² (marciapiedi e bordure) = 2.688 m² coerente con la superficie riportata in convenzione (2.651 m²).

Per quanto riguarda l'applicazione del prezziario Unioncamere Regione Liguria si evidenzia che il computo utilizza la versione 2024.

I trasporti dei materiali a scarica vengono indicati entro 5 km dal sito di intervento: tale condizione non dovrà dare adito a computazioni in aumento in caso di conferimento a siti a distanza maggiore di quanto riportato a computo

Nella documentazione ricevuta lo smaltimento dei materiali di scavo e rimozione asfalti avviene a scarica autorizzata: non si trova traccia di eventuali analisi chimiche sui materiali, smaltimenti speciali o bonifiche ai sensi delle normative di settore in materia ambientale. Tali attività si intendono in ogni caso ricomprese a carico del Soggetto Attuatore senza maggiorazione degli oneri definiti a scomputo.

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	14 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

C) Lotto C - Sistema di laminazione ed opere accessorie per il rilancio delle acque meteoriche comunali al rio Valletta

- Documento analizzato: Stima di massima del costo per la regimazione delle acque meteoriche dalle aree comunali a monte dell'area ex Officine Ferrero (zona nord palazzetto) – Sistema di laminazione e opere accessorie per il rilancio delle acque meteoriche comunali al rio Valletta.

La documentazione tecnica recepita in merito al lotto C affronta le dotazioni ritenute necessarie nel corso dei lavori ma è da intendersi, ad oggi, ancora di larga massima. Si fa riferimento, nello specifico, alla seguente documentazione:

- Studio di fattibilità tecnico economica per la regimazione delle acque meteoriche dalle aree ex Officine Ferrero e comunali;
- Schema planimetrico regimazione delle acque meteoriche;
- T.09 – schema di larga massima delle linee acque bianche e nere;

Nel dettaglio la progettazione contempla:

- la realizzazione di una vasca di laminazione del volume di 288 mc e di una pre-vasca del volume di 36 mc per un totale a corpo pari ad € 180.000,00;
- la fornitura ed installazione di pompe di rilancio (n. 3 unità sommergibili della di 612 l/s cadauna, prevalenza 20-25 m) per un totale complessivo pari ad € 90.000 x 3 = 270.000 €;
- la fornitura e posa in opera di un gruppo elettrogeno di potenza 500-600 KVA, completo di centralina e serbatoio di gasolio da 260 l, vasca di raccolta perdite liquidi e carburante, per un totale a corpo pari a 100.000 €;
- la realizzazione di una nuova cabina elettrica specifica per la stazione di rilancio (E-Distribuzione) per un totale a corpo pari a 30.000,00 €;
- opere di approvvigionamento E-Distribuzione (si chiarisce che l'importo è approssimativo non essendo noto l'assetto impiantistico della rete di servizio nella zona) per un importo pari ad € 50.000;
- la realizzazione di linee di adduzione delle acque meteoriche dalla vasca di laminazione al rio Valletta, per un totale complessivo pari ad € 90.000 (sviluppo 60-70 m);
- la previsione di opere accessorie pari ad € 30.000,00.

Totale complessivo: € 735.000,00

-

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	15 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

Pur evidenziando il livello di massima della computazione economica (come peraltro chiarito anche nella documentazione medesima), non essendo ancora noti i progetti impiantistici anche di livello preliminare e l'assenza di preventivazioni di dettaglio, le quantificazioni a corpo non paiono, in ogni caso, sovrastimate.

Per quanto riguarda gli aspetti tecnici, senza entrare nel merito delle valutazioni analitiche, la documentazione risulta chiara nelle necessità progettuali e nelle dotazioni che saranno attuate per risolvere le criticità e le interferenze dei tracciati, consentendo l'allaccio ed il conferimento delle linee fognarie.

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	16 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

D) Lotto D - Nuovo parcheggio ad uso pubblico

- Documento analizzato: Computo metrico estimativo parcheggio pubblico;

Dall'analisi del documento emergono le seguenti valutazioni:

- oneri di sicurezza: € 22.308,35;
- allestimento cantiere: € 2.751,37;
- rimozioni e smontaggi: € 113,90;
- demolizioni: € 8.600;
- scavi: 95.271,48
- preparazione terreno: € 35.894,06;
- smaltimento rimozioni, scavi e demolizioni: € 388.804,43;
- opere per sottoservizi: € 59.085,85;
- predisposizione impianti elettrici: € 32.405,81 (si chiarisce che tale categoria di computo, interessante dotazioni per allacci privati di distribuzione dell'energia elettrica o telecomunicazioni non può essere accettata quale onere di urbanizzazione a scomputo);
- predisposizione impianto illuminazione: € 12.618,22;
- predisposizione impianto raccolta acque bianche: € 236.000,82;
- predisposizione impianto raccolta acque nere: € 63.327,38;
- predisposizione impianto gas: € 23.946,60 (si chiarisce che tale categoria di computo, interessante dotazioni per allacci privati di distribuzione gas non può essere accettata quale onere di urbanizzazione a scomputo);
- pavimentazioni stradali: € 1.689.435,61;
- marciapiedi: € 77.315,65;
- opere a verde: € 24.079,65;
- segnaletica: € 14.415,87;
- realizzazione impianto di illuminazione: € 70.400,00

Totale complessivo: € 2.856.775,05

Totale base ammesso a scomputo: € 2.800.422,64

Quota parte ammessa allo scomputo 7.000 mq (37% circa): 1.036.000 circa

Pur non essendo disponibili a progetto dettagli grafici atti a chiarire il pacchetto di pavimentazione, la stratigrafia dei percorsi pedonali e delle aree verdi, molte informazioni sono contenute nel computo metrico estimativo.

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	17 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

In riferimento agli oneri di sicurezza sono correttamente indicate la presenza delle dotazioni di primo soccorso, il locale igienico per la durata di 4 mesi ed il quadro elettrico di cantiere.

L'intervento contempla uno splateamento di 50 cm di spessore (scavo comune) per una superficie di 16.556 m2 circa.

Il nuovo pacchetto stradale risulta così costituito:

- stesa di tessuto non tessuto posato sulla massiciata esistente (per la quale è prevista specifica compattazione);
- formazione di sottofondo in tout venant stabilizzato per uno spessore di 30 cm per una superficie di 16.556 m2 circa;
- misto prebitumato dello spessore di 10 cm per una superficie di 16.556 m2 circa;
- binder da 5 cm per una superficie di 16.556 m2 circa;
- tappeto d'usura dello spessore di 3 cm per una superficie complessiva di 16.556 m2 circa.

La sistemazione stradale viene quindi completata con segnaletica orizzontale e verticale.

Per quanto riguarda i nuovi percorsi pedonali non carrabili è prevista (superficie complessiva di autobloccanti e cordoli 1.040 m2 circa):

- la delimitazione con bordure in calcestruzzo prefabbricato;
- la formazione di un massetto cementizio di fondo dello spessore di 8 cm armato con rete elettrosaldata;
- la provvista e posa di masselli autobloccanti (dimensioni 20 cm x 12 cm) dello spessore di 8 cm su letto in sabbia.

Le indicazioni desunte in merito alle stratigrafie delle pavimentazioni stradali, con relative attività di preparazione, e dei percorsi pedonali risultano coerenti con i principi di progettazione di settore.

Per quanto riguarda le aiuole a verde (superficie 819 m2 circa) il computo ricomprende correttamente l'utilizzo di terreni naturali, la lavorazione del terreno mediante fresatura, concimazione ed inerbimento. Il computo riporta la messa a dimora di 35 aceri in zolla: non essendo disponibile la progettazione delle aree verdi non è possibile verificare la coerenza di tali piantumazioni con il piano comunale del verde. **Nel computo non sono altresì indicati oneri per impianti di irrigazione, assolutamente necessari al mantenimento delle aree verdi.**

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	18 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

Si evidenzia che la computazione spesso non riporta indicazioni analitiche dettagliate dei quantitativi di progetto: in molti casi vengono riportati direttamente dei quantitativi complessivi.

Considerando l'assenza di particolari di dettaglio delle stratigrafie stradali e dei marciapiedi e l'assenza di quote geometriche nelle planimetrie di progetto, i quantitativi, seppur di impossibile verifica, paiono in ogni caso coerenti con la documentazione grafica disponibile e con le indicazioni superficiali in convenzione.

I prezzi unitari sono desunti per la stragrande maggioranza dal prezziario regionale. I costi per gli allacci acque bianche, acque nere e per la realizzazione dell'impianto di illuminazione sono indicati a corpo. Per quanto riguarda le pubbliche illuminazioni (importo a corpo € 70.400, probabilmente desunto da una quantificazione non riportata negli allegati progettuali) viene chiarita la previsione di 22 punti luce ma non vengono riportate indicazioni sulla tipologia e potenza del punto luce stesso. Si chiarisce in ultimo che il progetto non contempla progettazioni di dettaglio o calcoli illuminotecnici.

In riferimento ad alcune dotazioni raccolta acque bianche ed allacci acque nere vengono indicati alcuni importi a corpo rispettivamente pari a 64.000,00 (realizzazione vasche filtranti complete di pozzetto ispezionabile) euro ed € 40.000,00: non si dispone di dettagli progettuali atti a chiarire la coerenza delle quantificazioni economiche indicate a corpo. Per quanto riguarda i sottotraccia di smaltimento acque sono correttamente previsti di camicia in cls.

In riferimento ai sottoservizi elettrici si evidenzia che non vengono indicate economie di tecnico installatore impiantista per l'esecuzione degli impianti (è previsto solo il cavo flessibile 5x6,00 mm²). I cavidotti sono correttamente previsti con camicia in cls. Occorrerà evidenziare in convenzione la ri-comprensione negli oneri a scomputo, dell'intero corpo d'opera impiantistico.

La superficie complessiva oggetto di computo risulta 16.556 m² (pavimentazioni asfaltiche) + 1.040 m² (marciapiedi e bordure) + 819 m² (aree verdi) per un totale pari a 18.415 di poco inferiore al valore riportato in convenzione (18.715 m²). In ogni caso la convenzione chiarisce che verranno riconosciuti quali oneri a scomputo solamente quelli interessanti un quantitativo di pavimentazione forfettariamente indicato pari a 7.000 m².

Per quanto riguarda l'applicazione del prezziario Unioncamere Regione Liguria si evidenzia che il computo utilizza la versione 2024.

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	19 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

I trasporti dei materiali a discarica vengono indicati entro 5 km dal sito di intervento: tale condizione non dovrà dare adito a computazioni in aumento in caso di conferimento a siti a distanza maggiore di quanto riportato a computo

Nella documentazione ricevuta lo smaltimento dei materiali di scavo e rimozione asfalti avviene a discarica autorizzata: non si trova traccia di eventuali analisi chimiche sui materiali, smaltimenti speciali o bonifiche ai sensi delle normative di settore in materia ambientale. Tali attività si intendono in ogni caso ricomprese a carico del Soggetto Attuatore senza maggiorazione degli oneri definiti a scomputo.

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	20 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

E) Lotto E – Realizzazione del sistema di regimazione delle acque meteoriche con ripristino condotta sotto la massicciata ferroviaria e adeguamento dei tratti di condotta di scarico lungo le vie 1 Maggio e XXV Aprile.

Rimandando ai contenuti della documentazione tecnica ricevuta ovvero allo “studio di fattibilità tecnico economico per la regimazione delle acque meteoriche dalle aree A.Z. Arreda S.r.l. e comunali”, senza entrare nel merito delle scelte progettuali e delle previsioni, si evidenzia il seguente computo interventi (nella maggioranza dei casi trattasi di lavorazioni da attuarsi con personale qualificato per lavori in spazi confinati o con sospetto di inquinamento ai sensi del D.P.R. 177/2011):

- ripristino del condotto di mattoni sottostanti la sede ferroviaria per una stima preliminare pari ad € 50.000;
- realizzazione cunicolo via 1 Maggio (sezione 160 cm x 110 cm) per una stima a corpo pari ad € 63.000;
- risoluzione interferenza con tubazione fognatura lungo via 1 Maggio punto 2 per una stima a corpo pari a € 8.000;
 - adeguamento pozzetti grigliati via XXV Aprile per un totale a corpo pari a € 6.800;
 - risoluzione interferenza sottoservizi via Galileo Ferraris punto X per un importo pari ad € 40.000;
 - risoluzione interferenza con le tubazioni sulla bocca di scarico nel rio Valletta per una stima a corpo pari a € 15.000;
 - pulizia del condotto di via XXV Aprile per una stima a corpo pari a € 10.000;
 - (primo tratto collettato) realizzazione nuovo collettore acque meteoriche provenienti dalle aree di monte (via Ferraris, scarichi Strada a Scorrimento Veloce, area Palazzetto dello spor) sino alla vasca di laminazione e rilancio (lotto C), stima a corpo 320 €/m (diametro 930 mm esterno, 800 mm interno), lunghezza 160 m, totale complessivo € 51.200;
 - (secondo tratto collettato) realizzazione nuovo collettore acque meteoriche provenienti dall'area A.Z. Arreda S.r.l., comprendente il tratto di valle interessato dalle aree pubbliche (parcheggi e zona verde) stima a corpo 380 €/m (diametro 1200 mm esterno, 1024 mm interno), lunghezza 380 m, totale complessivo € 118.560;
 - pozzetti di ispezione per il primo tratto collettato per una stima a corpo (4 pozzetti, dimensioni 120cm x 120 cm, altezza 2m) pari ad € 5.600;

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	21 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

- pozzetti di ispezione per il secondo tratto collettato per una stima a corpo (10 pozzetti, dimensioni 150cm x 150 cm, altezza 2m) pari ad € 18.000;
- oneri di sicurezza (incidenza 5% dell'importo lavori) pari ad € 22.708;
- imprevisti pari ad € 30.000;
- spese tecniche pari ad € 38.000 (compresa IVA e C.P.).

Totale complessivo: € 476.868,00

Come già anticipato al punto C, pur evidenziando il livello di massima della computazione economica, non essendo ancora noti i progetti impiantistici anche di livello preliminare e l'assenza di preventivazioni di dettaglio, le quantificazioni a corpo non paiono, in ogni caso, sovrastimate.

Per quanto riguarda gli aspetti tecnici, senza entrare nel merito delle valutazioni analitiche, la documentazione risulta chiara nelle necessità progettuali e nelle dotazioni che saranno attuate per risolvere le criticità e le interferenze dei tracciati, consentendo l'allaccio ed il conferimento delle linee fognarie.

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	22 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

CONCLUSIONI

Fatte salve le precisazioni espresse in merito alla genericità della documentazione progettuale analizzata, ancora di livello preliminare (soprattutto relativamente alle sistemazioni a verde, alle dotazioni impiantistiche e nello specifico ai sistemi di raccolta e rilancio delle acque bianche ed agli impianti di pubblica illuminazione) **non appaiono, dalla lettura dei documenti economici, elementi macroscopici di sovrastima**. Le computazioni e le dotazioni indicate nella documentazione di progetto risultano, per quanto preliminari, **congrue rispetto alle esigenze richieste**, fermo restando che le dotazioni tecniche indicate dovranno essere mantenute inalterate, indipendentemente dagli ulteriori approfondimenti necessari. **Resta inteso che il giudizio compiuto non potrà evidentemente esimersi dal recepimento delle documentazioni progettuali di dettaglio.**

L'importo complessivo degli oneri di urbanizzazione considerabili ammissibili, considerando valide le quantificazioni allegate a progetto e le decurtazioni evidenziate dallo scrivente, risulta pari a:

- LOTTA A: € 352.732,09;
- LOTTO B: € 571.047,94;
- LOTTO C: € 735.000,00
- Quota parte ammessa allo scomputo LOTTO D (7.000 mq, 37% circa del computo complessivo): € 1.036.000;
- LOTTO E: € 476.868,00.

per un TOTALE complessivo arrotondato pari a € 3.171.648

Si chiarisce che gli importi indicati sono intesi al netto IVA.

A tutela dell'Amministrazione Comunale si evidenziano alcune precisazioni che opportunamente potrebbero essere inserite, se non già presenti, sia nelle delibere di giunta che nella convezione urbanistica nella stesura definitiva:

1. le quantificazioni economiche degli oneri a scomputo sono state definite utilizzando il prezzario Unioncamere Regione Liguria dell'anno 2024: tali quantificazioni non potranno essere oggetto di revisione in aumento con applicazione di prezzari successivi;

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	23 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

2. tutti gli interventi di sistemazione a verde oggetto di scomputo dovranno contemplare l'adeguata preparazione dei terreni, gli inerbimenti, le piantumazioni, le alberature, nel rispetto delle progettazioni del verde e dei piani comunali di riferimento, nonché la previsione di adeguati impianti di irrigazione: questi ultimi dovranno essere realizzati a regola d'arte in applicazione delle norme di settore vigenti e fornite con dichiarazione finale di conformità;
3. tutte le opere a scomputo dovranno garantire il rispetto e l'applicazione dei principi legati ai Criteri Ambientali Minimi (rispetto requisiti CAM) ai sensi del D.M. 24 novembre 2025, senza che ciò dia adito ad incrementi di prezzo rispetto alla valutazioni economiche visionate;
4. le computazioni analizzate ricomprendono il trasporto dei materiali a scarica entro 5 km dal sito di intervento: tale condizione si intende già valutata dal Soggetto Attuatore nella sua fattibilità e non dovrà dare adito a computazioni in aumento in caso di conferimento a siti a distanza maggiore di quanto riportato a computo;
5. ogni attività di smaltimento materiali di rifiuto, eventuali analisi chimiche sui materiali, smaltimenti speciali o bonifiche ai sensi delle vigenti normative di settore in materia ambientale si intendono ricomprese a carico del soggetto attuatore, senza maggiorazione degli oneri definiti a scomputo: tale condizione si intende già valutata dal Soggetto Attuatore nella sua fattibilità;
6. in riferimento agli impianti di pubblica illuminazione a scomputo, questi dovranno essere realizzati a regola d'arte nel rispetto delle progettazioni di dettaglio e delle norme di settore vigenti e dotate di dichiarazione finale di conformità, senza maggiorazioni economiche, rispetto a quanto visionato, determinate da successivi approfondimenti o revisioni;
7. tutte le opere necessarie ai sistemi di raccolta e collettamento delle acque reflue, analizzate e citate nella presente relazione, dovranno essere realizzate mantenendo inalterati gli importi economici indicati, indipendentemente da successivi approfondimenti tecnici o progettazioni necessarie.

ALLEGATI

Si riportano nel seguito gli stralci progettuali di matrice economica ad oggi ricevuti ed utilizzati per le attività di verifica della parte economica delle opere a scomputo:

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Progetto n.		Pag. N°	24 of 24
Committente	Comune di Vado Ligure		
Titolo Progetto	S.U.A. Aree ex Officine Ferrero		
Documento	Perizia tecnica verifica economica		

- *Allegato 1: Computo metrico estimativo LOTTO A;*
- *Allegato 2: Computo metrico estimativo LOTTO B;*
- *Allegato 3: Stima di massima del costo per la regimazione delle acque meteoriche dalle aree comunali a monte dell'area ex Officine Ferrero (zona nord palazzetto) – Sistema di laminazione e opere accessorie per il rilancio delle acque meteoriche comunali al rio Valletta (LOTTO C);*
- *Allegato 4: Computo metrico estimativo LOTTO D (parcheggio);*
- *Allegato 5: Studio di fattibilità tecnico economico per la regimazione delle acque meteoriche dalle aree A.Z. Arreda S.r.l. e comunali (LOTTO E).*

Savona, 30/04/2026

IL TECNICO
(ING. DESALVO ROBERTO)

Emesso	Forella A.	Verificato	Forella A.	Approvato	Desalvo R.	Revisione	-	-
Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	Aprile_26	Data	-	-

Comune di Vado Ligure

Provincia di Savona (SV)

Piazza S. Giovanni Battista, 5 - 17047 Vado Ligure (SV)

Strumento Urbanistico Attuativo - Area ex officine Ferrero

LOTTO A

RIFACIMENTO DI VIA FERRARIS

CME PREZZIARIO 2024 REGIONE LIGURIA

IL COMMITTENTE

IL PROGETTISTA

AZ Arreda S.r.l.

Marco Maggia Architetto

Aldo Picalli Architetto

con sede in
Borgata Baudini S.n.c.
Sale delle Langhe 12070 (CN)

Via P. Micca, 12 13900 Biella
c.f. [REDACTED]
e-mail info@studiomaggia.it

Via Delfino, 68 Millesimo (GE)
e-mail archpicalli@gmail.com
Tel/fax 019565250

Tel/fax 01522668
p.I.V.A. 01899860025
Ordine Architetti Provincia di Biella n°181

Num.ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo €	Totale €
.	-							
1 95.C10.025. 010	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO DI CANTIERE Sommano cad	1,00				1,00		
						1,00	79,34	79,34
2 95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. 1 LOCALE SPOGLIATOIO (ENTRO I 12 MESI DI UTILIZZO-4 MESI DI CANTIERE) 1 LOCALE ADIBITO AD UFFICIO DI CANTIERE (ENTRO I 12 MESI DI UTILIZZO-4 MESI DI CANTIERE) Sommano cad	1,00				1,00		
		1,00				1,00		
						2,00	885,51	1.771,02
3 95.C10.A10. 010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi LOCALE IGIENICO WC (ENTRO I 12 MESI DI UTILIZZO-4 MESI DI CANTIERE) Sommano cad	1,00				1,00		
						1,00	901,01	901,01
4 95.A10.A10. 010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. RECINZIONE DI CANTIERE LOTTO A - MONTAGGIO E SMONTAGGIO Sommano m		560,34			560,34		
						560,34	7,51	4.208,15
5 95.A10.A10. 015	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione) RECINZIONE DI CANTIERE-NOLO METRI * GIORNI DI CANTIERE (CANTIERE 4 MESI) (Np=30*4) (Lu=voce(4)(1)(Lunghezza)) Sommano m	120,00	560,34			67.240,80		
						67.240,80	0,10	6.724,08
6 95.A10.A20. 010	Delimitazione area di lavoro con nastro bianco rosso Delimitazione di area di lavoro con nastro bianco - rosso e tondino in acciaio con relativo fungo copritondino per un'altezza complessiva fuori terra di 1,2 m. DELIMITAZIONE DI CANTIERE CON TONDINI E NASTRO ROSSO-BIANCO (Lu=voce(4)(1)(Lunghezza)) Sommano m		560,34			560,34		
						560,34	7,08	3.967,21
7 95.F10.A10. 020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. SEGNALETICA VERTICALE DI CANTIERE DI VARIO FORMATO/SIMBOLO Sommano cad	20,00				20,00		
						20,00	14,58	291,60
8 95.F10.A10. 010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². SEGNALE DI CANTIERE DA ESPORRE SULLA RECINZIONE	1,00				1,00		
	A RIPORTARE							17.942,41

Committente:

Num.ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	RIPORTO							17.942,41
9 PR.E37.A05. 010	Sommano cad Quadro elettrico di cantiere a norma di legge tipo ASC costituito da armadio a due ante in materiale plastico IP65, interruttori di protezione e sgancio e prese CEE17 : con 12 prese CEE 17 QUADRO ELETTRICO DI CANTIERE	1,00				1,00	345,00	345,00
10 95.A10.A40. 010	Sommano cad Impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredati di lanterne tre luci a batteria a funzionamento automatico alternato, comprese batterie, , caricabatterie, centralina, la manutenzione e i maggiori oneri di spostamento dell'impianto. valutato giorno IMPIANTO SEMAFORICO PER IL FUNZIONAMENTO ALTERNATO DEGLI ASSI STRADALI (Np=4*30)	120,00				1,00	1.020,86	1.020,86
11 65.E15.A20. 010	Sommano giorno Rimozione segnale e sostegno Rimozione di segnale e sostegno di qualsiasi tipo e dimensione compreso la demolizione del basamento in cls, il ripristino del piano di campagna sia esso in terreno naturale, asfaltato o diversamente pavimentato, compreso lo smaltimento dei segnali e dei sostegni mediante trasporto a impianto autorizzato o il trasporto in altro luogo indicato dall'Amministrazione. Incluso il trasporto e lo smaltimento dei materiali di risulta derivanti dalle demolizioni RIMOZIONE SEGNALETICA STRADALE ESISTENTE (CARTELLI DI VARIO FORMATO-VALUTATI PER NUMERO DI SOSTEGNI)	44,00				120,00	31,05	3.726,00
12 15.A10.A28. 020	Sommano cad Scavo comune con mezzi meccanici del peso superiore a 5 t., per lavori di sbancamento a progetto per un quantitativo complessivo oltre mc 500. in rocce tenere SCAVO PER REALIZZAZIONE DI STRADA SU AREE A PRATO (Np=46.90+48.66+209.85)	305,41			0,50	44,00	22,78	1.002,32
13 80.B40.A40. 010	Sommano m³ Riempimento, spianamento e compattazione per formazione di terre rinforzate con terra di risulta da scavi eseguiti nell'ambito del cantiere, esclusa l'eventuale fornitura della stessa, il tutto eseguito con mezzo meccanico escluso eventuale inerbimento, per un volume complessivo non inferiore a 100 mc. COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA DELLA STRATIGRAFIA STRADALE (Np=voce(12)(1)(NumeroParti))	305,41			0,10	152,71	9,39	1.433,95
14 20.A15.A10. 010	Sommano m³ Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. TRASPORTO VOLUMI BITUME ENTRO 5 KM (Np=voce(35)(1)(NumeroParti)) TRASPORTO VOLUMI TERRA SCAVI DI SPLATEAMENTO ENTRO 5 KM (Vedi voce numero 12 (m³ 152,71)) TRASPORTO VOLUMI TERRA SCAVI STRADA (Np=voce(34)(1)(NumeroParti)*0,3)	2.798,34	5,00		0,04	30,54	21,68	662,11
15 25.A15.G10. 021	Sommano m³/km Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto miscele bituminose codice CER 170302 (fresato) COSTO SMALTIMENTO MISCELE BITUMINOSE	111,93			1,70	152,71	0,99	1.670,35
	A RIPORTARE					72,80		27.803,00

Committente:

Num.ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	RIPORTO							27.803,00
	(DENSITA' 1,7) ($Np=2798,34*0,04$)							
	Sommano t					190,28	52,36	9.963,06
16 25.A15.G10. 016	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504							
	COSTO SMALTIMENTO VOLUMI DI TERRENO (DENSITA' 1,5) ($Np=voce(14)(2)(NumeroParti)+voce(14)(3)(NumeroParti)$)	225,51			1,50	338,27		
	Sommano t					338,27	25,72	8.700,30
17 PR.A18.A20. 100	Tessuto non tessuto (geotessile) resistenza a trazione long. e trasv. da 24 a 32 KN/m del peso da 300 a 400 g/m ²							
	FORNITURA TELI IN TNT SU AREE SOGGETTE A SCAVO PER REALIZZAZIONE PIANO STRADALE ($Np=voce(12)(1)(NumeroParti)$)	305,41			2,00	610,82		
	Sommano m ²					610,82	2,44	1.490,40
18 80.B10.A40. 010	Sola posa in opera di geocomposito costituito da due geotessili non tessuti a filo continuo (spunbonded) in 100% polipropilene stabilizzato ai raggi U.V., di cui uno drenante e l'altro protettivo del primo, coesionati ed uniti tra loro mediante agugliatura meccanica per controllo dell'erosione in applicazioni fluviali e marine, esclusa la preparazione dei fondi							
	POSA 2 TELI TNT ($Np=voce(12)(1)(NumeroParti)$)	305,41			2,00	610,82		
	Sommano m ²					610,82	3,14	1.917,97
19 65.B10.A05. 040	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente inaffiato, compatto e cilindrato con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 250 m ³							
	FORMAZIONE MISTO GRANULARE STABILIZZATO ($Np=voce(12)(1)(NumeroParti)$)	305,41			0,30	91,62		
	Sommano m ³					91,62	35,41	3.244,26
20 65.B10.A10. 020	Misto granulometrico prebitumato, confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con materiali rispondenti alle norme vigenti e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale d'appalto delle Opere Pubbliche, steso con mezzo meccanico per strati di spessore fino a 15 cm cilindrato e rullato fino al completo assestamento e sagomato secondo le prescritte pendenze, misurato su autocarro in arrivo, eseguito: eseguito nei centri urbani della Provincia di Savona, per quantitativi in fornitura non inferiori a 30 mc.							
	"BASE" CONGLOMERATO BITUMINOSO TOUT VENANT ($Np=voce(12)(1)(NumeroParti)$)	305,41			0,10	30,54		
	Sommano m ³					30,54	327,93	10.014,98
21 65.B10.A30. 010	Conglomerato bituminoso, per pavimentazione stradale di usura tipo drenante, confezionato con bitume modificato e inerti di prima categoria, rispondenti alle norme vigenti e conformi alle dosature prescritte dal capitolato speciale delle Opere Pubbliche, compresa la pulizia a fondo del piano di posa, mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e spruzzatura di emulsione bituminosa in ragione di 0,600 Kg/m ² , la stesa in opera con idonee macchine finitrici e la cilindatura con rullo da 6-8 t: misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo finito e compresso di 5 cm							
	REALIZZAZIONE BINDER SPESSORE 6 CM ($Np=2722,16+76,18+95,56$)	2.893,90				2.893,90		
	Sommano m ²					2.893,90	25,30	73.215,67
22	Realizzazione di pavimentazione stradale d'usura							
	A RIPORTARE							136.349,64

Num.ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	RIPORTO							136.349,64
65.B10.A22. 060	(tappeto) eseguita con materiali rispondenti alle norme vigenti, in conglomerato bituminoso chiuso per tappeto con bitume modificato hard, compresa la pulizia a fondo del piano di posa, mediante accurata scopatura meccanica, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa al 55% per metro quadrato, la stesa in opera con idonee macchine finitrici e la cilindratura con idoneo rullo. Misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compresso, di 3 cm. Escluso il trasporto dall'impianto al cantiere da valutarsi con apposita voce. Esclusi gli interventi in orari notturni. per superfici oltre i 7.000 mq - interventi da eseguirsi fuori dai centri abitati in Provincia di Savona							
	STRATO DI ANCORAGGIO+STRATO DI USURA SU TUTTO LOTTO <u>(Np=voce(21)(1)(NumeroParti))</u>	2.893,90				2.893,90		
	Sommano m ²					2.893,90	17,60	50.932,64
23 PR.A10.B10. 010	Cordoli prefabbricati in calcestruzzo delle dimensioni di 15/20x30 cm							
	CORDOLI IN CALCESTRUZZO <u>(Lu=37,04+15,72+82,00+252,05+43,75+8,77+22,31+3,45+22,31+32,09+38,05+80,99+30,79)</u>		669,32			669,32		
	Sommano m					669,32	7,54	5.046,67
24 65.B10.A80. 040	Sola posa in opera di bordi nuovi per marciapiede in arenaria o granito, retti o curvi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla fondazione e la stuccatura dei giunti: larghezza 30 cm, spessore 22 cm							
	POSA IN OPERA CORDOLI <u>(Lu=voce(23)(1)(Lunghezza))</u>		669,32			669,32		
	Sommano m					669,32	50,51	33.807,35
25 25.A66.B20. 010	Pavimento in battuto di cemento formato da massetto in conglomerato cementizio dosato a 300 Kg di cemento 32.5, dello spessore di 6 cm e da uno strato sovrastante di malta cementizia, dello spessore di 2 cm, dosata a 500 Kg di cemento 32.5 per metro cubo di sabbia del Piemonte, steso a fresco sul sottostante sottofondo, compresa la formazione di eventuali giunti, lisciati e bocciardato con apposito rullo, previa spolveratura con cemento. Spessore complessivo 8 cm, con rete elettrosaldada a maglia 10x10, diametro 5 mm incorporata nel getto, finitura bocciardata.							
	REALIZZAZIONE FONDAZIONE PAVIMENTO MARCIAPIEDI+RETE <u>(Np=90,81+45,54+55,27+79,99)</u>	271,61				271,61		
	Sommano m ²					271,61	62,70	17.029,95
26 PR.A20.A20. 030	Masselli autobloccanti di cls, dimensioni di 20x12 cm circa e dello spessore di cm 8 colore grigio.							
	FORNITURA AUTOBLOCCANTI MARCIAPIEDE <u>(Np=voce(25)(1)(NumeroParti))</u>	271,61				271,61		
	Sommano m ²					271,61	26,69	7.249,27
27 20.A66.C10. 020	Solo posa in opera di pavimento in masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompreso, dello spessore fino a cm 8 posti in opera su strato di sabbia di allettamento dello spessore di 3 - 5 cm (questo incluso nel prezzo), convenientemente vibrati e compattati, compresa la sigillatura dei giunti con sabbia fine.							
	POSA PAVIMENTO AUTOBLOCCANTI <u>(Np=voce(25)(1)(NumeroParti))</u>	271,61				271,61		
	Sommano m ²					271,61	15,83	4.299,59
28 PR.V10.E10. 017	Terre derivate da suoli naturali o miscele, con presenza massima del 20% di scheletro e 35% di argilla e minima di 1,5% di sostanza organica							
	REALIZZAZIONE AIUOLE-PRATO SU AREE PRIMA DESTINATE A STRADA <u>(Np=108,39+62,88+71,39)</u>	242,66			0,30	72,80		
	A RIPORTARE							254.715,11

Committente:

Num.ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	RIPORTO							254.715,11
	Sommano m ³					72,80	51,19	3.726,63
29 75.C10.A10. 040	Lavorazione del terreno: fresatura del terreno vergine, eseguita con mezzo meccanico, compreso lo spargimento preventivo di concime PREPARAZIONE DEL TERRENO DESTINATO AD AIUOLE <u>(Np=9,65+67,37+92,71+23,67+35,51+15,70+26,63+133,72)</u>	404,96				404,96		
	Sommano m ²					404,96	2,56	1.036,70
30 80.D10.A85. 010	Realizzazione di inerbimento di scarpate o di aree in dissesto mediante semplice semina a spaglio di sementi erbacee da consolidamento, compresa la concimazione, esclusa la preparazione del letto di semina INERBIMENTO DELLE AIUOLE <u>(Np=voce(29)(1)(NumeroParti))</u>	404,96				404,96		
	Sommano m ²					404,96	2,62	1.061,00
31 75.A10.B50. 001	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta: Su strada a traffico medio: esemplari di altezza da 12 m a 16 m ABBATTIMENTO ALBERI SU VIA G.FERRARIS	16,00				16,00		
	Sommano cad					16,00	215,00	3.440,00
32 20.A05.A20. 010	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine etc.) di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di pietrame, mattoni pieni, etc, escluso calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici.		245,89	0,30	2,00	147,53		
	Sommano m ³					147,53	23,48	3.464,00
33 25.A05.A20. 020	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine e simili), di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici. DEMOLIZIONE DI CORDOLI ESISTENTI <u>(Lu=34,59+48,88+56,18+46,00+63,54+47,07+24,02+10,91+42,78+23,74+111,37)</u>		509,08	0,15	0,30	22,91		
	Sommano m ³					22,91	126,47	2.897,43
34 65.A10.A30. 025	Asportazione di massciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità' media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per superfici oltre 100 m ² AREE SOGGETTE A COVERSIONE DA STRADA A PRATO - DEMOLIZIONE DEL MANTO STRADALE <u>(Np=108,39+62,88+71,39)</u>	242,66				242,66		
	Sommano m ²					242,66	20,91	5.074,02
35 65.A10.A40. 040	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondità' di scarificazione fino a 3 cm: per superfici oltre 2000 m ² SUPERFICI SOGGETTE SCARIFICA DEL MANTO STRADALE <u>(Np=2722,16+76,18)</u>	2.798,34				2.798,34		
	Sommano m ²					2.798,34	7,55	21.127,47
36 65.A10.A50. 010	Taglio di pavimentazione stradale con segatrice motorizzata. per una profondità sino a cm 5. TAGLIO PAVIMENTAZIONE STRADALE SU CONFINE LOTTO DI INTERVENTO <u>(Lu=15,41+48,11)</u>		63,52			63,52		
	A RIPORTARE							296.542,36

Committente:

Num.ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	RIPORTO							296.542,36
	Sommano m					63,52	9,94	631,39
37 65.E10.A05. 035	Esecuzione di segnaletica orizzontale a mezzo di macchina traccialinee, con vernice rifrangente premiscelata; compresa ogni fornitura. Prestazioni conformi UNI EN 1436. Per linee continue e discontinue di mezzzeria, corsia e marginali aventi larghezza 12 cm. Incluso lo smaltimento a discarica delle latte vuote. Incluso l'onere della pulizia manuale del piano stradale, escluso l'impiego di spazzolatrice meccanica da compensarsi con apposito sovrapprezzo. Esclusi gli interventi in orario notturno. L'impiego di movieri, se necessario, è da computarsi con apposita voce. con vernice bianca alchidica, per interventi > 500 ml							
	LINEE BIANCHE O TRATTEGGIATE <u>(Lu=38,71+22,83+82,94+47,94+26,19+110,00+136,97+141,31+300+41,00+76,96+7,08+44,51+45,93)</u>		1.122,37			1.122,37		
	Sommano m					1.122,37	0,82	920,34
38 65.E10.A30. 005	Esecuzione di segnaletica orizzontale con vernice rifrangente premiscelata; compresa ogni fornitura. Prestazioni conformi UNI EN 1436. Per zebrature, frecce di direzione, scritte, etc. Incluso lo smaltimento a discarica delle latte vuote. Incluso l'onere della pulizia manuale del piano stradale, escluso l'impiego di spazzolatrice meccanica da compensarsi con apposito sovrapprezzo. Esclusi gli interventi in orario notturno. L'impiego di movieri, se necessario, è da computarsi con apposita voce. con vernice bianca alchidica							
	SCRITTE, FRECCHE E ZEBRATURE <u>(Np=0,72+0,82+2,19+1,08+5,0+10+13,5)</u>	33,31				33,31		
	Sommano m					33,31	7,96	265,15
39 95.F10.A20. 010	Segnaletica stradale Segnaletica stradale orizzontale temporanea, costituita da strisce di larghezza 10- 12 cm, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, realizzata con vernice spartitraffico su superfici stradali bituminare o selciate o in calcestruzzo							
	SEGNALETICA ORIZZONTALE TEMPORANEA DI CANTIERE	2,00	1.378,00			2.756,00		
	Sommano m					2.756,00	1,59	4.382,04
40 95.F10.A20. 015	Segnaletica stradale Rimozione di segnaletica orizzontale spartitraffico temporanea mediante la stesura di vernice speciale di colore nero a base di ossidi, oleoresinoso o resina fenolica							
	RIMOZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE TEMPORANEA DI CANTIERE <u>(Lu=voce(39)(1)(Lunghezza))</u>	2,00	1.378,00			2.756,00		
	RIMOZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE ESISTENTE <u>(Lu=9,53+6,75+180,73+66,26+86,56+52,97+12,93+29,15+13,47+210,64)</u>		668,99			668,99		
	Sommano m					3.424,99	1,72	5.890,98
41 65.E15.A10. 005	Posa in opera di sostegno, per segnaletica verticale Posa in opera di sostegno di qualsiasi tipo, per segnaletica fissa, con basamento in conglomerato cementizio di dimensioni minime 30x30x50 cm, incluso lo scavo/demolizione per la formazione del basamento, la realizzazione del basamento, il ripristino e l'allontanamento del materiale di risulta.							
	REALIZZAZIONE DI BASAMENTI E SOSTEGNI (PALO) PER SEGNALETICA VERTICALE	10,00				10,00		
	Sommano cad					10,00	36,19	361,90
42 65.E15.A15. 005	Posa in opera di segnale o delineatore Montaggio di segnale di qualsiasi tipo, dimensioni fino a mq 2,50, su sostegno di nuova installazione o sostegno esistente compresa la posa in opera di collari, staffe e bulloneria e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Esclusa ogni fornitura.							
	POSA DI SEGNALI VERTICALI DI QUALSIASI	10,00				10,00		
	A RIPORTARE							308.994,16

Num.ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo €	Totale €
	RIPORTO							308.994,16
	FORMA <u>(Np=voce(41)(1)(NumeroParti))</u>							
	Sommano cad					10,00	6,88	68,80
43 PR.I55.C10. 010	Gruppo di aggancio per sostegno tubolare del diametro di 60 mm							
	GRUPPI DI AGGANCIAMENTO PER OGNI SEGNALE FORNITO <u>(Np=voce(41)(1)(NumeroParti))</u>	10,00				10,00		
	Sommano cad					10,00	1,83	18,30
44 PR.I55.A15. 010	Cartello in lamiera di alluminio 25/10 di forma circolare o triangolare con pellicola retroriflettente, CLASSE 1 esclusi collari e bulloneria, per quantitativi superiori a 100 pz di forma triangolare con lato 90 cm							
	CARTELLI TRIANGOLARI (PRECEDENZA)	2,00				2,00		
	Sommano cad					2,00	62,63	125,26
45 PR.I55.A15. 020	Cartello in lamiera di alluminio 25/10 di forma circolare o triangolare con pellicola retroriflettente, CLASSE 1 esclusi collari e bulloneria, per quantitativi superiori a 100 pz di forma circolare con diametro 90 cm							
	CARTELLI CIRCOLARI (OBBLIGO DI SVOLTA)	1,00				1,00		
	Sommano cad					1,00	90,52	90,52
46 PR.I55.A25. 015	Cartello in lamiera di alluminio 25/10 con pellicola retroriflettente CLASSE 2, esclusi collari e bulloneria di forma ottagonale con lato 90 cm							
	CARTELLI OTTAGONALI (STOP)	1,00				1,00		
	Sommano cad					1,00	62,15	62,15
47 PR.I55.A35. 010	Segnali quadrati e rettangolari in alluminio 25710, compresi i segnali complementari, con pellicola retroriflettente in classe 2 esclusi collari e bulloneria di forma quadrata con lato 60X60 cm							
	CARTELLI QUADRATI (PASSAGGIO PEDONALE)	6,00				6,00		
	Sommano cad					6,00	62,15	372,90
48 NP1	Realizzazione allaccio al corpo recettore finale delle acque bianche completo di formazione di pozzetto ispezionabile							
	ALLACCIO ACQUE BIANCHE	1,00				1,00		
	Sommano cad					1,00	10.000,00	10.000,00
49 NPILL	Realizzazione di plinti, pali e corpi illuminanti comprese la fornitura e la posa							
	Realizzazione di impianto di illuminazione	15,00				15,00		
	Sommano cad					15,00	2.200,00	33.000,00
	TOTALE							352.732,09
	Data 04/11/2025							
	Il Tecnico _____							

Comune di Vado Ligure

Provincia di Savona (SV)

Piazza S. Giovanni Battista, 5 - 17047 Vado Ligure (SV)

Strumento Urbanistico Attuativo - Area ex officine Ferrero

LOTTO B

RIFACIMENTO DI VIA TECNOMASIO

CME PREZZIARIO 2024 REGIONE LIGURIA

IL COMMITTENTE

IL PROGETTISTA

AZ Arreda S.r.l.

con sede in
Borgata Baudini S.n.c.
Sale delle Langhe 12070 (CN)

Marco Maggia Architetto
Master in Trasporti e Mobilità Sostenibile

Via P. Micca, 12 13900 Biella
c.f. [REDACTED]
e-mail info@studiomaggia.it

Aldo Picalli Architetto

Via Delfino, 68 Millesimo (GE)
e-mail archpicalli@gmail.com
Tel/fax 019565250

Tel/fax 01522668
p.I.V.A. 01899860025
Ordine Architetti Provincia di Biella n°181

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
1. LAVORAZIONI CANTIERE								
1.1. SICUREZZA, ALLESTIMENTO FABBRICATI CANTIERE								
1.1.1. SICUREZZA								
4 95.A10.A10.0 10 (C)	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. RECINZIONE DI CANTIERE LOTTO B - MONTAGGIO E SMONTAGGIO RECINZIONE DI CANTIERE AREA VERDE - MONTAGGIO E SMONTAGGIO (Lu=147,09+146,55+15,50)		475,61			475,61		
	Sommano m		309,14			309,14		
						784,75	7,51	5.893,47
5 95.A10.A10.0 15 (C)	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio ... tati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione) RECINZIONE DI CANTIERE-NOLO METRI * GIORNI DI CANTIERE (CANTIERE 4 MESI) (Np=30*4) (Lu=voce(4)(1)(Lunghezza)) RECINZIONE DI CANTIERE AREA VERDE -NOLO METRI * GIORNI DI CANTIERE (CANTIERE 4 MESI) (Np=30*4) (Lu=voce(4)(2)(Lunghezza))	120,00	475,61			57.073,20		
	Sommano m	120,00	309,14			37.096,80		
						94.170,00	0,10	9.417,00
6 95.A10.A20.0 10 (C)	Delimitazione area di lavoro con nastro bianco rosso Delimitazione di area di lavoro con nastro bianco - rosso e tondino in acciaio con relativo fungo copritondino per un'altezza complessiva fuori terra di 1,2 m. DELIMITAZIONE DI CANTIERE CON TONDINI E NASTRO ROSSO-BIANCO (Lu=voce(4)(1)(Lunghezza)) DELIMITAZIONE DI CANTIERE AREA VERDE CON TONDINI E NASTRO ROSSO-BIANCO (Lu=voce(4)(2)(Lunghezza))		475,61			475,61		
	Sommano m		309,14			309,14		
						784,75	7,08	5.556,03
7 95.F10.A10.02 0 (C)	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurt ... segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. SEGNALETICA VERTICALE DI CANTIERE DI VARIO FORMATO/SIMBOLO	10,00				10,00		
	Sommano cad					10,00	14,58	145,80
8 95.F10.A10.01 0 (C)	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². SEGNALE DI CANTIERE DA ESPORRE SULLA RECINZIONE	1,00				1,00		
	Sommano cad					1,00	345,00	345,00
9 PR.E37.A05.01 0 (C)	Quadro elettrico di cantiere a norma di legge tipo ASC costituito da armadio a due ante in materiale plastico IP65, interruttori di protezione e sgancio e prese CEE17 : con 12 prese CEE 17 QUADRO ELETTRICO DI CANTIERE	1,00				1,00		
	Sommano cad					1,00	1.020,86	1.020,86
10 95.A10.A40.0 10 (C)	Impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredati di lanterne tre luci a bat ... automatico alternato, comprese batterie, , caricabatterie, centralina, la manutenzione e i maggiori oneri di spostamento dell'impianto. valutato giorno IMPIANTO SEMAFORICO PER IL FUNZIONAMENTO	120,00				120,00		
	A RIPORTARE							22.378,16

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							22.378,16
	ALTERNATO DEGLI ASSI STRADALI (Np=4*30) Sommano giorno					120,00	31,05	3.726,00
42 95.F10.A20.01 0 (C)	Segnaletica stradale Segnaletica stradale orizzontale temporanea, costituita da strisce di larghezza ... per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, realizzata con vernice spartitraffico su superfici stradali bituminata o selciate o in calcestruzzo SEGNALETICA ORIZZONTALE TEMPORANEA DI CANTIERE (Lu=143,50+83,90) Sommano m	2,00	227,40			454,80		
						454,80	1,59	723,13
43 95.F10.A20.01 5 (C)	Segnaletica stradale Rimozione di segnaletica orizzontale spartitraffico temporanea mediante la stesura di vernice speciale di colore nero a base di ossidi, oleoresinoso o resina fenolica RIMOZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE TEMPORANEA DI CANTIERE (Lu=voce(42)(1)(Lunghezza)) Sommano m	2,00	227,40			454,80		
						454,80	1,72	782,26
1. LAVORAZIONI CANTIERE								
1.1. SICUREZZA, ALLESTIMENTO FABBRICATI CANTIERE								
1.1.2. ALLESTIMENTO FABBRICATI CANTIERE								
1 95.C10.025.01 0 (C)	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO DI CANTIERE Sommano cad	1,00				1,00		
						1,00	79,34	79,34
2 95.C10.A20.01 0 (C)	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, comp ... sto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. 1 LOCALE SPOGLIATOIO (ENTRO I 12 MESI DI UTILIZZO-4 MESI DI CANTIERE) 1 LOCALE ADIBITO AD UFFICIO DI CANTIERE (ENTRO I 12 MESI DI UTILIZZO-4 MESI DI CANTIERE) Sommano cad	1,00				1,00		
		1,00				1,00		
						2,00	885,51	1.771,02
3 95.C10.A10.01 0 (C)	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi LOCALE IGIENICO WC (ENTRO I 12 MESI DI UTILIZZO-4 MESI DI CANTIERE) Sommano cad	1,00				1,00		
						1,00	901,01	901,01
1. LAVORAZIONI CANTIERE								
1.2. RIMOZIONI, DEMOLIZIONI, SCAVI, PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI								
1.2.1. RIMOZIONI								
11 65.E15.A20.01 0 (C)	Rimozione segnale e sostegno Rimozione di segnale e sostegno di qualsiasi tipo e dimensione compreso ... il trasporto in altro luogo indicato dall'Amministrazione. Incluso il trasporto e lo smaltimento dei materiali di risulta derivanti dalle demolizioni RIMOZIONE SEGNALETICA STRADALE ESISTENTE (CARTELLI DI VARIO FORMATO-VALUTATI PER NUMERO DI SOSTEGNI) Sommano cad	19,00				19,00		
						19,00	22,78	432,82
	A RIPORTARE							30.793,74

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							30.793,74
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.2. RIMOZIONI, DEMOLIZIONI, SCAVI, PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI							
	1.2.2. DEMOLIZIONI							
35 75.A10.B50.00 1 (C)	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta: Su strada a traffico medio: esemplari di altezza da 12 m a 16 m ABBATTIMENTO ALBERI	1,00				1,00		
	Sommano cad					1,00	215,00	215,00
36 20.A05.A20.0 10 (C)	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine etc.) di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di pietrame, mattoni pieni, etc, escluso calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici. DEMOLIZIONE MURO CONFINO <u>(Lu=32,82+28,51)</u> DEMOLIZIONE CABINA ENEL <u>(Lu=4+7+4+7)</u>		61,33 22,00	0,30 0,30	2,00	36,80 6,60		
	Sommano m ³					43,40	23,48	1.019,03
37 65.A10.A30.0 25 (C)	Asportazione di massciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per superfici oltre 100 m ² AREE SOGGETTE A COVERSIONE DA STRADA A PRATO - DEMOLIZIONE DEL MANTO STRADALE LOTTO B AREE SOGGETTE A COVERSIONE DA STRADA A PRATO - DEMOLIZIONE DEL MANTO STRADALE AREA VERDE <u>(Nd=3,82+230,57)</u>	2,38 234,39				2,38 234,39		
	Sommano m ²					236,77	20,91	4.950,86
38 65.A10.A40.0 40 (C)	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina, re il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondità di scarificazione fino a 3 cm: per superfici oltre 2000 m ² SUPERFICI SOGGETTE SCARIFICA DEL MANTO STRADALE <u>(Nd=78,85+135,42)</u>	214,27				214,27		
	Sommano m ²					214,27	7,55	1.617,74
39 65.A10.A50.0 10 (C)	Taglio di pavimentazione stradale con segatrice motorizzata. per una profondità sino a cm 5. TAGLIO PAVIMENTAZIONE STRADALE SU CONFINO LOTTO DI INTERVENTO <u>(Lu=37,28+32,21)</u>		69,49			69,49		
	Sommano m					69,49	9,94	690,73
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.2. RIMOZIONI, DEMOLIZIONI, SCAVI, PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI							
	1.2.3. SCAVI							
12 15.A10.A28.0 20 (C)	Scavo comune con mezzi meccanici del peso superiore a 5 t., per lavori di sbancamento a progetto per un quantitativo complessivo oltre mc 500. in rocce tenere SCAVO PER REALIZZAZIONE DI STRADA SU AREE A PRATO	2.281,35			0,50	1.140,68		
	Sommano m ³					1.140,68	9,39	10.710,99
	A RIPORTARE							49.998,09

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							49.998,09
13 15.A10.A37.0 20 (C)	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso superiore a 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce tenere. SCAVO IMPIANTI RACCOLTA ACQUE METEORICHE ($Lu=176,93+90,37$) SCAVO IMPIANTI FOGNA SCAVO IMPIANTI ELETTRICI ($Lu=158,20+11,07$) SCAVO POSA TUBAZIONI METANODOTTO		267,30	0,50	0,50	66,83		
	Somma m ³					135,51	26,83	3.635,73
	1. LAVORAZIONI CANTIERE 1.2. RIMOZIONI, DEMOLIZIONI, SCAVI, PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI 1.2.4. PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI							
17 80.B40.A40.01 0 (C)	Riempimento, spianamento e compattazione per formazione di terre rinforzate con terra di risulta da ... entuale fornitura della stessa, il tutto eseguito con mezzo meccanico escluso eventuale inerbimento, per un volume complessivo non inferiore a 100 mc. COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA DELLA STRATIGRAFIA STRADALE ($Np=voce(12)(1)(NumeroParti)$)	2.281,35			0,10	228,14		
	Somma m ³					228,14	21,68	4.946,08
	1. LAVORAZIONI CANTIERE 1.2. RIMOZIONI, DEMOLIZIONI, SCAVI, PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI 1.2.5. SMALTIMENTO							
18 20.A15.A10.0 10 (C)	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. TRASPORTO VOLUMI BITUME ENTRO 5 KM ($Np=voce(38)(1)(NumeroParti)$) TRASPORTO VOLUMI TERRA SCAVI DI SPLATEAMENTO ENTRO 5 KM ($Vedi\ voce\ numero\ 12\ (m^3\ 1140,68)$) TRASPORTO VOLUMI TERRA SCAVI IMPIANTI ENTRO 5 KM ($Vedi\ voce\ numero\ 13\ (m^3\ 135,51)$) TRASPORTO VOLUMI DEMOLIZIONE STRADA LOTTO B+ AREA VERDE ($Np=(21,96+234,39)*0,3$)	214,27	5,00		0,04	42,85		
	Somma m ³ /km	1.140,68	5,00			5.703,40		
		135,51	5,00			677,55		
		76,91	5,00			384,55		
	Somma m ³ /km					6.808,35	0,99	6.740,27
19 25.A15.G10.0 21 (C)	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto miscele bituminose codice CER 170302 (fresato) COSTO SMALTIMENTO MISCELE BITUMINOSE (DENSITA' 1,7) ($Np=voce(18)(1)(NumeroParti)$)	214,27	0,04		1,70	14,57		
	Somma t					14,57	52,36	762,89
20 25.A15.G10.0 16 (C)	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 SMALTIMENTO TERRENO ($Np=1140,68+135,51+76,91$)	1.353,10			1,50	2.029,65		
	Somma t					2.029,65	25,72	52.202,60
	1. LAVORAZIONI CANTIERE 1.3. OPERE PER SOTTOSERVIZI, PREDISPOSIZIONE IMPIANTI							
	A RIPORTARE							118.285,66

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							118.285,66
	1.3.1. OPERE PER SOTTOSERVIZI							
14 65.B10.A05.03 0 (C)	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso ... con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 50 fino a 250 m³							
	RIEMPIMENTO PARZIALE SCAVO IMPIANTI RACCOLTA ACQUE METEORICHE (<u>Lu=voce(13)(1)(Lunghezza)</u>)		267,30	0,50	0,35	46,78		
	RIEMPIMENTO PARZIALE SCAVO IMPIANTI FOGNA (<u>Lu=voce(13)(2)(Lunghezza)</u>)		85,59	0,50	0,35	14,98		
	RIEMPIMENTO PARZIALE SCAVO IMPIANTI ELETTRICI (<u>Lu=voce(13)(3)(Lunghezza)</u>)		169,27	0,50	0,35	29,62		
	SCAVO POSA TUBAZIONI METANODOTTO (<u>Lu=voce(13)(4)(Lunghezza)</u>)		19,83	0,50	0,35	3,47		
	Sommano m³					94,85	46,50	4.410,53
15 20.A20.B01.01 0 (C)	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C8/10.							
	CALOTTATURA IMPIANTI RACCOLTA ACQUE METEORICHE (<u>Lu=voce(14)(1)(Lunghezza)</u>)		267,30	0,50	0,15	20,05		
	CALOTTATURA SCAVO IMPIANTI FOGNA (<u>Lu=voce(14)(2)(Lunghezza)</u>)		85,59	0,50	0,15	6,42		
	CALOTTATURA SCAVO IMPIANTI ELETTRICI (<u>Lu=voce(14)(3)(Lunghezza)</u>)		169,27	0,50	0,15	12,70		
	CALOTTATURA METANODOTTO (<u>Lu=voce(14)(4)(Lunghezza)</u>)		19,83	0,50	0,15	1,49		
	Sommano m³					40,66	162,34	6.600,74
16 20.A28.C05.01 0 (C)	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.							
	GETTO IN OPERA CALOTTATURA VOLUME TOTALE (<u>Vedi voce numero 15 (m³ 40,66)</u>)	40,66				40,66		
	Sommano m³					40,66	30,43	1.237,28
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.3. OPERE PER SOTTOSERVIZI, PREDISPOSIZIONE IMPIANTI							
	1.3.2. PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO							
51 PR.E75.A10.02 0 (C)	Armadio in struttura metallica e dotato di porta anteriore di vetro temperato di sicurezza con manig ... aggio cavi inferiori e superiori, tetto con fori di ventilazione, tipo a parete, profondità 500 mm circa, grado di protezione IP44, capienza: 15 unità							
	1 ARMADIO STRADALE PER GESTIONE IMPIANTO ELETTRICO	1,00				1,00		
	Sommano cad					1,00	188,23	188,23
52 PR.A13.G10.0 45 (C)	Tubo in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 200 mm							
	TUBO IN PEAD PER CAVI IMPIANTO ELETTRICO (<u>Lu=voce(14)(3)(Lunghezza)</u>)		169,27			169,27		
	TUBO IN PEAD PER FIBRA DATI (<u>Lu=voce(14)(3)(Lunghezza)</u>)		169,27			169,27		
	Sommano m					338,54	21,15	7.160,12
53 30.E05.A05.01 0 (C)	Sola posa in opera di tubo flessibile con parete corrugata, con/senza tiracavo, posto in opera sottotraccia, compresa la sola posa in opera dei raccordi (manicotti, pressatubi, ecc) escluse le opere murarie. Del diametro							
	A RIPORTARE							137.882,56

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							137.882,56
	fino a 32 mm							
	POSA TUBO IN PEAD PER CAVI IMPIANTO ELETTRICO <u>(Lu=voce(52)(1)(Lunghezza))</u>		169,27			169,27		
	POSA TUBO IN PEAD PER FIBRA DATI <u>(Lu=voce(52)(2)(Lunghezza))</u>		169,27			169,27		
	Sommano m					338,54	3,12	1.056,24
54 PR.E15.A05.52 0 (C)	Cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 5 x 6,00 mm² (conduttore giallo/verde incorporato)							
	MESSA A TERRA IMPIANTO ELETTRICO <u>(Lu=voce(53)(Quantità))</u>		338,54			338,54		
	Sommano m					338,54	7,99	2.704,93
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.3. OPERE PER SOTTOSERVIZI, PREDISPOSIZIONE IMPIANTI							
	1.3.3. PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE							
55 PR.E05.C05.02 5 (C)	Pozzetto per cavidotto in resina rinforzata con fibre di vetro, completo di coperchio carrabile e accessori di chiusura a tenuta, delle dimensioni nette interne di circa: 500x500x500 mm.							
	POZZETTI E CHIUSINI IMPIANTO ILLUMINAZIONE	12,00				12,00		
	POZZETTI E CHIUSINI IMPIANTO FIBRA <u>(Np=voce(55)(1)(NumeroParti))</u>	12,00				12,00		
	Sommano cad					24,00	95,94	2.302,56
56 20.A85.A20.0 15 (C)	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfilanco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm.							
	POSA POZZETTI E CHIUSINI IMPIANTO ILLUMINAZIONE <u>(Np=voce(55)(1)(NumeroParti))</u>	12,00				12,00		
	POSA POZZETTI E CHIUSINI IMPIANTO FIBRA <u>(Np=voce(55)(1)(NumeroParti))</u>	12,00				12,00		
	Sommano cad					24,00	43,89	1.053,36
57 20.A20.C14.02 0 (C)	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XF4, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, aggregati non gelivi secondo le norme UNI vigenti Classe di resistenza C30/37.							
	CALCESTRUZZO PLINTI PALI	7,00	1,00	1,00	1,00	7,00		
	Sommano m³					7,00	225,33	1.577,31
58 20.A28.C05.01 0 (C)	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.							
	GETTO CALCESTRUZZO PLINTI PALI <u>(Np=voce(57)(1)(NumeroParti))</u>	7,00	1,00	1,00	1,00	7,00		
	Sommano m³					7,00	30,43	213,01
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.3. OPERE PER SOTTOSERVIZI, PREDISPOSIZIONE IMPIANTI							
	1.3.5. PREDISPOSIZIONE IMPIANTO RACCOLTA ACQUE BIANCHE							
59 NP1 (C)	Realizzazione allaccio al corpo recettore finale delle acque bianche completo di formazione di pozzetto ispezionabile							
	A RIPORTARE							146.789,97

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							146.789,97
	ALLACCIO ACQUE BIANCHE	1,00				1,00		
	Sommano cad					1,00	32.000,00	32.000,00
60 PR.A13.A15.0 40 (C)	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interr ... ello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 400 mm spessore 9,8 mm							
	TUBAZIONI PER ACQUE BIANCHE METEORICHE <u>(Lu=voce(14)(1)(Lunghezza))</u>		267,30			267,30		
	Sommano m					267,30	103,95	27.785,84
61 25.A85.A10.0 20 (C)	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere ... m di tubo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. del diametro maggiore di 400 mm fino a 630 mm.							
	POSA TUBAZIONI PER ACQUE BIANCHE METEORICHE <u>(Lu=voce(60)(1)(Lunghezza))</u>		267,30			267,30		
	Sommano m					267,30	40,10	10.718,73
62 PR.A15.A10.0 20 (C)	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm							
	POZZETTI PREFABBRICATI PER ACQUE BIANCHE METEORICHE	14,00				14,00		
	Sommano cad					14,00	25,06	350,84
63 20.A85.A20.0 15 (C)	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm.							
	POSA POZZETTI PREFABBRICATI PER ACQUE BIANCHE METEORICHE <u>(Np=voce(62)(1)(NumeroParti))</u>	14,00				14,00		
	Sommano cad					14,00	43,89	614,46
64 25.A85.A30.0 20 (C)	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg.							
	POSA CHIUSINI IN GHISA PESO 70 KG CAD <u>(Np=voce(62)(1)(NumeroParti))</u>	14,00				14,00		
	Sommano cad					14,00	47,03	658,42
65 PR.A15.B10.0 10 (C)	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate ... costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.							
	CHIUSINI IN GHISA <u>(Np=voce(62)(1)(NumeroParti))</u>	14,00			70,00	980,00		
	Sommano Kg					980,00	2,85	2.793,00
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.3. OPERE PER SOTTOSERVIZI, PREDISPOSIZIONE IMPIANTI							
	1.3.6. PREDISPOSIZIONE IMPIANTO RACCOLTA ACQUE NERE							
66 NP2 (C)	Realizzazione allaccio al corpo recettore finale delle acque nere completo di formazione di pozzetto ispezionabile							
	ALLACCIO ACQUE NERE	1,00				1,00		
	A RIPORTARE							221.711,26

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							221.711,26
	Sommano cad					1,00	20.000,00	20.000,00
67 PR.A13.P40.0 20 (C)	Tubazioni in polipropilene ad alto modulo (PP-HM) a parete strutturata per fognature e scarichi interrati e non in pressione SN 16 KN/mq, DN 400 mm							
	TUBAZIONI PER FOGNATURE <u>(Lu=voce(14)(2)(Lunghezza))</u>		85,59			85,59		
	Sommano m					85,59	47,56	4.070,66
68 25.A85.A10.0 20 (C)	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere ... m di tubo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. del diametro maggiore di 400 mm fino a 630 mm.							
	POSA TUBAZIONI PER FOGNATURE <u>(Lu=voce(67)(1)(Lunghezza))</u>		85,59			85,59		
	Sommano m					85,59	40,10	3.432,16
69 PR.A15.A10.0 20 (C)	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm							
	POZZETTI PER FOGNATURE	4,00				4,00		
	Sommano cad					4,00	25,06	100,24
70 20.A85.A20.0 15 (C)	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm.							
	POSA POZZETTI PER FOGNATURE <u>(Np=voce(69)(1)(NumeroParti))</u>	4,00				4,00		
	Sommano cad					4,00	43,89	175,56
71 25.A85.A30.0 20 (C)	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg.							
	POSA CHIUSINI IN GHISA PESO 70 KG CAD <u>(Np=voce(69)(1)(NumeroParti))</u>	4,00				4,00		
	Sommano cad					4,00	47,03	188,12
72 PR.A15.B10.0 10 (C)	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate ... costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.							
	CHIUSINI IN GHISA <u>(Np=voce(69)(1)(NumeroParti))</u>	4,00			70,00	280,00		
	Sommano Kg					280,00	2,85	798,00
1. LAVORAZIONI CANTIERE								
1.4. PAVIMENTAZIONI STRADALI, MARCIAPIEDI, OPERE EDILI								
1.4.1. PAVIMENTAZIONI STRADALI								
21 PR.A18.A20.1 00 (C)	Tessuto non tessuto (geotessile) resistenza a trazione long. e trasv. da 24 a 32 KN/m del peso da 300 a 400 g/m ²							
	FORNITURA TELI IN TNT SU AREE SOGGETTE A SCAVO PER REALIZZAZIONE PIANO STRADALE <u>(Np=voce(12)(1)(NumeroParti))</u>	2.281,35				2,00	4.562,70	
	Sommano m ²					4.562,70	2,44	11.132,99
	A RIPORTARE							261.608,99

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							261.608,99
22 80.B10.A40.01 0 (C)	Sola posa in opera di geocomposito costituito da due geotessili non tessuti a filo continuo (spunbon ... nati ed uniti tra loro mediante agugliatura meccanica per controllo dell'erosione in applicazioni fluviali e marine, esclusa la preparazione dei fondi POSA 2 TELI TNT <u>(No=voce(21)(1)(NumeroParti))</u> Sommano m ²	2.281,35				2.281,35		
						2.281,35	3,14	7.163,44
23 65.B10.A05.04 0 (C)	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso ... cilindrato con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 250 m ³ FORMAZIONE MISTO GRANULARE STABILIZZATO <u>(No=voce(21)(1)(NumeroParti))</u> Sommano m ³	2.281,35			0,30	684,41		
						684,41	35,41	24.234,96
24 65.B10.A10.02 0 (C)	Misto granulometrico prebitumato, confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con ... misurato su autocarro in arrivo, eseguito: eseguito nei centri urbani della Provincia di Savona, per quantitativi in fornitura non inferiori a 30 mc. "BASE" CONGLOMERATO BITUMINOSO TOUT VENANT <u>(No=voce(21)(1)(NumeroParti))</u> Sommano m ³	2.281,35			0,10	228,14		
						228,14	327,93	74.813,95
25 65.B10.A30.01 0 (C)	Conglomerato bituminoso, per pavimentazione stradale di usura tipo drenante, confezionato con bitume ... idonee macchine finitrici e la cilindratura con rullo da 6-8 t: misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo finito e compresso di 5 cm REALIZZAZIONE BINDER SPESSORE 6 CM <u>(No=voce(21)(1)(NumeroParti))</u> Sommano m ²	2.281,35				2.281,35		
						2.281,35	25,30	57.718,16
26 65.B10.A22.06 0 (C)	Realizzazione di pavimentazione stradale d'usura (tappeto) eseguita con materiali rispondenti alle n ... ce. Esclusi gli interventi in orari notturni. per superfici oltre i 7.000 mq - interventi da eseguirsi fuori dai centri abitati in Provincia di Savona STRATO DI ANCORAGGIO+STRATO DI USURA SU TUTTO LOTTO Sommano m ²	2.368,19				2.368,19		
						2.368,19	17,60	41.680,14
27 PR.A10.B10.0 10 (C)	Cordoli prefabbricati in calcestruzzo delle dimensioni di 15/20x30 cm CORDOLI IN CALCESTRUZZO LOTTO B <u>(Lu=158,53+7,27+31,41+21,99+6,05+194,85+5,90+60,37+31,41+21,99+7,80+6,89)</u> CORDOLI IN CALCESTRUZZO AREA VERDE <u>(Lu=32,62+67,45+20,42+6,57+3,80+76,13)</u> Sommano m		554,46			554,46		
			206,99			206,99		
						761,45	7,54	5.741,33
28 65.B10.A80.04 0 (C)	Sola posa in opera di bordi nuovi per marciapiede in arenaria o granito, retti o curvi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla fondazione e la stuccatura dei giunti: larghezza 30 cm, spessore 22 cm POSA IN OPERA CORDOLI LOTTO B <u>(Lu=voce(27)(1)(Lunghezza))</u> POSA IN OPERA CORDOLI AREA VERDE <u>(Lu=voce(27)(2)(Lunghezza))</u>		554,46			554,46		
			206,99			206,99		
	A RIPORTARE							472.960,97

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							472.960,97
	Sommano m					761,45	50,51	38.460,84
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.4. PAVIMENTAZIONI STRADALI, MARCIAPIEDI, OPERE EDILI							
	1.4.2. MARCIAPIEDI							
29 25.A66.B20.01 0 (C)	Pavimento in battuto di cemento formato da massetto in conglomerato cementizio dosato a 300 Kg di ce ... polveratura con cemento. Spessore complessivo 8 cm, con rete elettrosaldata a maglia 10x10, diametro 5 mm incorporata nel getto, finitura bocciardata.							
	REALIZZAZIONE FONDAZIONE PAVIMENTO MARCIAPIEDI+RETE LOTTO B <u>(Np=40,05+40,05)</u>	80,10				80,10		
	REALIZZAZIONE FONDAZIONE PAVIMENTO MARCIAPIEDI+RETE AREA VERDE <u>(Np=153,21+8,30)</u>	161,51				161,51		
	Sommano m ²					241,61	62,70	15.148,95
30 PR.A20.A20.0 30 (C)	Masselli autobloccanti di cls, dimensioni di 20x12 cm circa e dello spessore di cm 8 colore grigio.							
	FORNITURA AUTOBLOCCANTI MARCIAPIEDE LOTTO B <u>(Np=voce(29)(1)(NumeroParti))</u>	80,10				80,10		
	FORNITURA AUTOBLOCCANTI MARCIAPIEDE AREA VERDE <u>(Np=voce(29)(2)(NumeroParti))</u>	161,51				161,51		
	Sommano m ²					241,61	26,69	6.448,57
31 20.A66.C10.02 0 (C)	Solo posa in opera di pavimento in masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompresso, dello spessore di 3 - 5 cm (questo incluso nel prezzo), convenientemente vibrati e compattati, compresa la sigillatura dei giunti con sabbia fine.							
	POSA PAVIMENTO AUTOBLOCCANTI LOTTO B <u>(Np=voce(30)(1)(NumeroParti))</u>	80,10				80,10		
	POSA PAVIMENTO AUTOBLOCCANTI AREA VERDE <u>(Np=voce(30)(2)(NumeroParti))</u>	161,51				161,51		
	Sommano m ²					241,61	15,83	3.824,69
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.5. TERRA AGRARIA, OPERE DA GIARDINIERE							
	1.5.1. TERRA AGRARIA							
32 PR.V10.E10.01 7 (C)	Terre derivate da suoli naturali o miscele, con presenza massima del 20% di scheletro e 35% di argilla e minima di 1,5% di sostanza organica							
	REALIZZAZIONE AIUOLE-PRATO SU AREE PRIMA DESTINATE A STRADA LOTTO B <u>(Np=1,94+38,48+2,70+1,80+1,80+36,10+2,70)</u>	85,52			0,30	25,66		
	REALIZZAZIONE AIUOLE-PRATO SU AREE PRIMA DESTINATE A STRADA LOTTO B <u>(Np=3,82+230,57)</u>	234,39			0,30	70,32		
	Sommano m ³					95,98	51,19	4.913,22
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.5. TERRA AGRARIA, OPERE DA GIARDINIERE							
	1.5.2. OPERE DA GIARDINIERE							
33 75.C10.A10.04 0 (C)	Lavorazione del terreno: fresatura del terreno vergine, eseguita con mezzo meccanico, compreso lo spargimento preventivo di concime							
	PREPARAZIONE DEL TERRENO DESTINATO AD AIUOLE LOTTO B <u>(Np=33,18+1,68+1,10+0,98+0,98+33,18+1,60)</u>	72,70				72,70		
	PREPARAZIONE DEL TERRENO DESTINATO AD AIUOLE AREA VERDE <u>(Np=18,63+107,24+117,32+3,82+230,57)</u>	477,58				477,58		
	A RIPORTARE							541.757,24

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							541.757,24
	Sommano m ²					550,28	2,56	1.408,72
34 80.D10.A85.0 10 (C)	Realizzazione di inerbimento di scarpate o di aree in dissesto mediante semplice semina a spaglio di sementi erbacee da consolidamento, compresa la concimazione, esclusa la preparazione del letto di semina							
	INERBIMENTO DELLE AIUOLE <u>(Np=voce(33)(1)(NumeroParti))</u>	72,70				72,70		
	INERBIMENTO DELLE AIUOLE AREA VERDE <u>(Np=voce(33)(2)(NumeroParti))</u>	477,58				477,58		
	Sommano m ²					550,28	2,62	1.441,73
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.6. SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE							
	1.6.1. SEGNALETICA ORIZZONTALE							
40 65.E10.A05.03 5 (C)	Esecuzione di segnaletica orizzontale a mezzo di macchina traccialinee, con vernice rifrangente prem ... enti in orario notturno. L'impiego di movieri, se necessario, è da computarsi con apposita voce. con vernice bianca alchidica, per interventi > 500 ml							
	LINEE BIANCHE O TRATTEGGIATE <u>(Lu=38,36+2,97+2,97+38,36+2,97+2,97+122,59+13,08+1,18)</u>		225,45			225,45		
	Sommano m					225,45	0,82	184,87
41 65.E10.A30.00 5 (C)	Esecuzione di segnaletica orizzontale con vernice rifrangente premiscelata; compresa ogni fornitura. ... rezzo. Esclusi gli interventi in orario notturno. L'impiego di movieri, se necessario, è da computarsi con apposita voce. con vernice bianca alchidica							
	SCRITTE, FRECCHE E ZEBRATURE <u>(Np=12+12+1,37+0,82+1,08+1,61+1,08+0,82+0,82+0,9+1,53+1,08+2,08+0,82+0,9+1,48+0,82)</u>	41,21				41,21		
	Sommano m					41,21	7,96	328,03
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.6. SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE							
	1.6.2. SEGNALETICA VERTICALE							
44 65.E15.A10.00 5 (C)	Posa in opera di sostegno, per segnaletica verticale Posa in opera di sostegno di qualsiasi tipo, pe ... cluso lo scavo/demolizione per la formazione del basamento, la realizzazione del basamento, il ripristino e l'allontanamento del materiale di risulta.							
	REALIZZAZIONE DI BASAMENTI E SOSTEGNI (PALO) PER SEGNALETICA VERTICALE	14,00				14,00		
	Sommano cad					14,00	36,19	506,66
45 65.E15.A15.00 5 (C)	Posa in opera di segnale o delineatore Montaggio di segnale di qualsiasi tipo, dimensioni fino a mq ... ente compresa la posa in opera di collari, staffe e bulloneria e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Esclusa ogni fornitura.							
	POSA DI SEGNALI VERTICALI DI QUALSIASI FORMA <u>(Np=voce(44)(1)(NumeroParti))</u>	14,00				14,00		
	Sommano cad					14,00	6,88	96,32
46 PR.I55.C10.01 0 (C)	Gruppo di aggancio per sostegno tubolare del diametro di 60 mm							
	GRUPPI DI AGGANCIO PER OGNI SEGNALE FORNITO <u>(Np=voce(44)(1)(NumeroParti))</u>	14,00	2,00			28,00		
	Sommano cad					28,00	1,83	51,24
	A RIPORTARE							545.774,81

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							545.774,81
47 PR.I55.A15.01 0 (C)	Cartello in lamiera di alluminio 25/10 di forma circolare o triangolare con pellicola retroriflettente, CLASSE 1 esclusi collari e bulloneria, per quantitativi superiori a 100 pz di forma triangolare con lato 90 cm CARTELLI TRIANGOLARI (PRECEDENZA) IPOTESI Sommano cad	3,00				3,00	62,63	187,89
48 PR.I55.A15.02 0 (C)	Cartello in lamiera di alluminio 25/10 di forma circolare o triangolare con pellicola retroriflettente, CLASSE 1 esclusi collari e bulloneria, per quantitativi superiori a 100 pz di forma circolare con diametro 90 cm CARTELLI CIRCOLARI (OBBLIGO DI SVOLTA) IPOTESI Sommano cad	5,00				5,00	90,52	452,60
49 PR.I55.A25.01 5 (C)	Cartello in lamiera di alluminio 25/10 con pellicola retroriflettente CLASSE 2, esclusi collari e bulloneria di forma ottagonale con lato 90 cm CARTELLI OTTAGONALI (STOP) IPOTESI Sommano cad	2,00				2,00	146,78	293,56
50 PR.I55.A35.01 0 (C)	Segnali quadrati e rettangolari in alluminio 25710, compresi i segnali complementari, con pellicola retroriflettente in classe 2 esclusi collari e bulloneria di forma quadrata con lato 60X60 cm CARTELLI QUADRATI (PASSAGGIO PEDONALE) IPOTESI Sommano cad	4,00				4,00	62,15	248,60
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.7. IMPIANTI							
	1.7.1. IMPIANTO ILLUMINAZIONE							
73 NP3 (C)	Formazione, fornitura e posa di impianto di illuminazione in numero 11 pali stradali altezza 9 metri ... cavo bipolare doppio isolamento 2*2,5 posato in cavidotto fino al raggiungimento della testa dei pali, oltre alle necessarie derivazioni e giunzioni. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE Sommano cad	1,00				1,00	35.200,00	35.200,00
	TOTALE							582.157,46
	Data 23/09/2024							
	Il Tecnico _____							

Committente:



Comune di VADO LIGURE

Provincia di SV

Computo metrico estimativo

LAVORI

COMMITTENTE

IMPRESA

Progettista Architetto Marco Maggia

Data 24/09/2024

IL TECNICO

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
1. LAVORAZIONI CANTIERE								
1.1. SICUREZZA, ALLESTIMENTO FABBRICATI CANTIERE								
1.1.1. SICUREZZA								
4 95.A10.A10.0 10 (C)	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. RECINZIONE DI CANTIERE LOTTO D Sommano m		714,40			714,40 714,40	7,51	5.365,14
5 95.A10.A10.0 15 (C)	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio ... tati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione) RECINZIONE DI CANTIERE-NOLO METRI * GIORNI DI CANTIERE (CANTIERE 4 MESI) <u>(Np=30*4)</u> <u>(Lu=voce(4)(1)(Lunghezza))</u> Sommano m	120,00	714,40			85.728,00 85.728,00	0,10	8.572,80
6 95.A10.A20.0 10 (C)	Delimitazione area di lavoro con nastro bianco rosso Delimitazione di area di lavoro con nastro bianco - rosso e tondino in acciaio con relativo fungo copritondino per un'altezza complessiva fuori terra di 1,2 m. DELIMITAZIONE DI CANTIERE CON TONDINI E NASTRO ROSSO-BIANCO <u>(Lu=voce(4)(1)(Lunghezza))</u> Sommano m		714,40			714,40 714,40	7,08	5.057,95
7 95.F10.A10.02 0 (C)	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurt ... segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. SEGNALETICA VERTICALE DI CANTIERE DI VARIO FORMATO/SIMBOLO Sommano cad	20,00				20,00 20,00	14,58	291,60
8 95.F10.A10.01 0 (C)	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². SEGNALE DI CANTIERE DA ESPORRE SULLA RECINZIONE Sommano cad	1,00				1,00 1,00	345,00	345,00
9 PR.E37.A05.01 0 (C)	Quadro elettrico di cantiere a norma di legge tipo ASC costituito da armadio a due ante in materiale plastico IP65, interruttori di protezione e sgancio e prese CEE17 : con 12 prese CEE 17 QUADRO ELETTRICO DI CANTIERE Sommano cad	1,00				1,00 1,00	1.020,86	1.020,86
38 95.F10.A20.01 0 (C)	Segnaletica stradale Segnaletica stradale orizzontale temporanea, costituita da strisce di larghezza ... per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, realizzata con vernice spartitraffico su superfici stradali bituminose o selciate o in calcestruzzo SEGNALETICA ORIZZONTALE TEMPORANEA DI CANTIERE Sommano m		500,00			500,00 500,00	1,59	795,00
39 95.F10.A20.01 5 (C)	Segnaletica stradale Rimozione di segnaletica orizzontale spartitraffico temporanea mediante la stesura di vernice speciale di colore nero a base di ossidi, oleoresinoso o resina fenolica							
	A RIPORTARE							21.448,35

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							21.448,35
	RIMOZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE TEMPORANEA DI CANTIERE <u>(Lu=voce(38)(1)(Lunghezza))</u> Sommano m		500,00			500,00		
						500,00	1,72	860,00
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.1. SICUREZZA, ALLESTIMENTO FABBRICATI CANTIERE							
	1.1.2. ALLESTIMENTO FABBRICATI CANTIERE							
1 95.C10.025.01 0 (C)	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO DI CANTIERE Sommano cad	1,00				1,00		
						1,00	79,34	79,34
2 95.C10.A20.01 0 (C)	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, comp ... sto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. 1 LOCALE SPOGLIATOIO (ENTRO I 12 MESI DI UTILIZZO-4 MESI DI CANTIERE) 1 LOCALE ADIBITO AD UFFICIO DI CANTIERE (ENTRO I 12 MESI DI UTILIZZO-4 MESI DI CANTIERE) Sommano cad	1,00				1,00		
		1,00				1,00		
						2,00	885,51	1.771,02
3 95.C10.A10.01 0 (C)	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi LOCALE IGIENICO WC (ENTRO I 12 MESI DI UTILIZZO-4 MESI DI CANTIERE) Sommano cad	1,00				1,00		
						1,00	901,01	901,01
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.2. RIMOZIONI, DEMOLIZIONI, SCAVI, PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI							
	1.2.1. RIMOZIONI							
10 65.E15.A20.01 0 (C)	Rimozione segnale e sostegno Rimozione di segnale e sostegno di qualsiasi tipo e dimensione compreso ... il trasporto in altro luuogo indicato dall'Amministrazione. Incluso il trasporto e lo smaltimento dei materiali di risulta derivanti dalle demolizioni RIMOZIONE SEGNALETICA STRADALE ESISTENTE (CARTELLI DI VARIO FORMATO-VALUTATI PER NUMERO DI SOSTEGNI-STIMA) Sommano cad	5,00				5,00		
						5,00	22,78	113,90
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.2. RIMOZIONI, DEMOLIZIONI, SCAVI, PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI							
	1.2.2. DEMOLIZIONI							
35 75.A10.B50.00 1 (C)	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta: Su strada a traffico medio: esemplari di altezza da 12 m a 16 m ABBATTIMENTO ALBERI INTERNI LOTTO Sommano cad	40,00				40,00		
						40,00	215,00	8.600,00
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.2. RIMOZIONI, DEMOLIZIONI, SCAVI, PREPARAZIONE							
	A RIPORTARE							33.773,62

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							33.773,62
	DELLE SUPERFICI							
	1.2.3. SCAVI							
11 15.A10.A28.0 20 (C)	Scavo comune con mezzi meccanici del peso superiore a 5 t., per lavori di sbancamento a progetto per un quantitativo complessivo oltre mc 500. in rocce tenere							
	SCAVO PER REALIZZAZIONE DI STRADA SU AREE A PRATO (INTERO LOTTO <u>($Np=1478,26+3656,95+3585,23+359,28+296,64+3415,16+128,54+3636,20$)</u>)	16.556,26			0,50	8.278,13		
	Sommano m ³					8.278,13	9,39	77.731,64
12 15.A10.A37.0 20 (C)	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso superiore a 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce tenere.							
	SCAVO IMPIANTI RACCOLTA ACQUE METEORICHE <u>($Np=211,31+(46,02*12)+174,5+(41,73*10)+10,19+56,48+147+4,49+4,49+115$)</u>	1.693,00		0,50	0,50	423,25		
	SCAVO IMPIANTI FOGNA <u>($Np=166,29+(2,18*3)$)</u>	172,83		0,50	0,50	43,21		
	SCAVO IMPIANI ELETTRICI <u>($Np=159,42+22,97+177,22+177,22+11,03+11,03+11,03$)</u>	569,92		0,50	0,50	142,48		
	SCAVO POSA TUBAZIONI METANODOTTO <u>($Np=167,69+(3,84*3)$)</u>	179,21		0,50	0,50	44,80		
	Sommano m ³					653,74	26,83	17.539,84
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.2. RIMOZIONI, DEMOLIZIONI, SCAVI, PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI							
	1.2.4. PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI							
16 80.B40.A40.01 0 (C)	Riempimento, spianamento e compattazione per formazione di terre rinforzate con terra di risulta da ... entuale fornitura della stessa, il tutto eseguito con mezzo meccanico escluso eventuale inerbimento, per un volume complessivo non inferiore a 100 mc.							
	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA DELLA STRATIGRAFIA STRADALE <u>($Np=voce(11)(1)(NumeroParti)$)</u>	16.556,26			0,10	1.655,63		
	Sommano m ³					1.655,63	21,68	35.894,06
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.2. RIMOZIONI, DEMOLIZIONI, SCAVI, PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI							
	1.2.5. SMALTIMENTO							
17 20.A15.A10.0 10 (C)	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.							
	TRASPORTO VOLUMI TERRA SCAVI DI SPLATEAMENTO ENTRO 5 KM <u>($Vedi voce numero 11 (m^3 8278,13)$)</u>	8.278,13	5,00			41.390,65		
	TRASPORTO VOLUMI TERRA SCAVI IMPIANTI ENTRO 5 KM <u>($Vedi voce numero 12 (m^3 653,74)$)</u>	653,74	5,00			3.268,70		
	Sommano m ³ /km					44.659,35	0,99	44.212,76
18 25.A15.G10.0 16 (C)	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504							
	COSTO SMALTIMENTO VOLUMI DI TERRENO (DENSITA' 1,5) SPLATEAMENTO <u>($Np=voce(17)(1)(NumeroParti)$)</u>	8.278,13			1,50	12.417,20		
	COSTO SMALTIMENTO VOLUMI DI TERRENO (DENSITA' 1,5) SCAVI IMPIANTI <u>($Np=voce(17)(2)(NumeroParti)$)</u>	653,74			1,50	980,61		
	Sommano t					13.397,81	25,72	344.591,67
	A RIPORTARE							553.743,59

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							553.743,59
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.3. OPERE PER SOTTOSERVIZI, PREDISPOSIZIONE IMPIANTI							
	1.3.1. OPERE PER SOTTOSERVIZI							
13 65.B10.A05.03 0 (C)	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso ... con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 50 fino a 250 m ³							
	RIEMPIMENTO PARZIALE SCAVO IMPIANTI RACCOLTA ACQUE METEORICHE <u>(Np=voce(12)(1)(NumeroParti))</u>	1.693,00		0,50	0,35	296,28		
	RIEMPIMENTO PARZIALE SCAVO IMPIANTI FOGNA <u>(Np=voce(12)(2)(NumeroParti))</u>	172,83		0,50	0,35	30,25		
	RIEMPIMENTO PARZIALE SCAVO IMPIANTI ELETTRICI <u>(Np=voce(12)(3)(NumeroParti))</u>	569,92		0,50	0,35	99,74		
	SCAVO POSA TUBAZIONI METANODOTTO <u>(Np=voce(12)(4)(NumeroParti))</u>	179,21		0,50	0,35	31,36		
	Sommano m ³					457,63	46,50	21.279,80
14 20.A20.B01.01 0 (C)	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C8/10.							
	CALOTTATURA IMPIANTI RACCOLTA ACQUE METEORICHE <u>(Np=voce(12)(1)(NumeroParti))</u>	1.693,00		0,50	0,15	126,98		
	CALOTTATURA SCAVO IMPIANTI FOGNA <u>(Np=voce(12)(2)(NumeroParti))</u>	172,83		0,50	0,15	12,96		
	CALOTTATURA SCAVO IMPIANTI ELETTRICI <u>(Np=voce(12)(3)(NumeroParti))</u>	569,92		0,50	0,15	42,74		
	CALOTTATURA METANODOTTO <u>(Np=voce(12)(4)(NumeroParti))</u>	179,21		0,50	0,15	13,44		
	Sommano m ³					196,12	162,34	31.838,12
15 20.A28.C05.01 0 (C)	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.							
	GETTO IN OPERA CALOTTATURA VOLUME TOTALE <u>(Vedi voce numero 14 (m³ 196,12))</u>	196,12				196,12		
	Sommano m ³					196,12	30,43	5.967,93
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.3. OPERE PER SOTTOSERVIZI, PREDISPOSIZIONE IMPIANTI							
	1.3.2. PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO							
45 PR.E75.A10.02 0 (C)	Armadio in struttura metallica e dotato di porta anteriore di vetro temperato di sicurezza con manig ... aggio cavi inferiori e superiori, tetto con fori di ventilazione, tipo a parete, profondità 500 mm circa, grado di protezione IP44, capienza: 15 unità							
	1 ARMADIO STRADALE PER GESTIONE IMPIANTO ELETTRICO	1,00				1,00		
	Sommano cad					1,00	188,23	188,23
46 PR.A13.G10.0 45 (C)	Tubo in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 200 mm							
	TUBO IN PEAD PER CAVI IMPIANTO ELETTRICO <u>(Lu=voce(12)(3)(NumeroParti))</u>		569,92			569,92		
	TUBO IN PEAD PER FIBRA DATI <u>(Lu=voce(12)(3)(NumeroParti))</u>		569,92			569,92		
	Sommano m					1.139,84	21,15	24.107,62
	A RIPORTARE							637.125,29

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							637.125,29
47 30.E05.A05.01 0 (C)	Sola posa in opera di tubo flessibile con parete corrugata, con/senza tiracavo, posto in opera sottotraccia, compresa la sola posa in opera dei raccordi (manicotti, pressatubi, ecc) escluse le opere murarie. Del diametro fino a 32 mm POSA TUBO IN PEAD PER CAVI IMPIANTO ELETTRICO <u>(Lu=voce(12)(3)(NumeroParti))</u> POSA TUBO IN PEAD PER FIBRA DATI <u>(Lu=voce(12)(3)(NumeroParti))</u> Sommano m		569,92			569,92		
			569,92			569,92		
						1.139,84	3,12	3.556,30
48 PR.E15.A05.52 0 (C)	Cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 5 x 6,00 mm² (conduttore giallo/verde incorporato) MESSA A TERRA IMPIANTO ELETTRICO <u>(Lu=voce(12)(3)(NumeroParti))</u> Sommano m		569,92			569,92		
						569,92	7,99	4.553,66
	1. LAVORAZIONI CANTIERE 1.3. OPERE PER SOTTOSERVIZI, PREDISPOSIZIONE IMPIANTI 1.3.3. PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE							
49 PR.E05.C05.02 5 (C)	Pozzetto per cavidotto in resina rinforzata con fibre di vetro, completo di coperchio carrabile e accessori di chiusura a tenuta, delle dimensioni nette interne di circa: 500x500x500 mm. POZZETTI E CHIUSINI IMPIANTO ILLUMINAZIONE <u>(No=22+3)</u> POZZETTI E CHIUSINI IMPIANTO FIBRA <u>(No=voce(49)(1)(NumeroParti))</u> Sommano cad	25,00				25,00		
		25,00				25,00		
						50,00	95,94	4.797,00
50 20.A85.A20.0 15 (C)	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. POSA POZZETTI E CHIUSINI IMPIANTO ILLUMINAZIONE <u>(No=voce(49)(1)(NumeroParti))</u> POSA POZZETTI E CHIUSINI IMPIANTO FIBRA <u>(No=voce(49)(1)(NumeroParti))</u> Sommano cad	25,00				25,00		
		25,00				25,00		
						50,00	43,89	2.194,50
51 20.A20.C14.02 0 (C)	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XF4, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, aggregati non gelivi secondo le norme UNI vigenti Classe di resistenza C30/37. CALCESTRUZZO PLINTI PALI Sommano m³	22,00	1,00	1,00	1,00	22,00		
						22,00	225,33	4.957,26
52 20.A28.C05.01 0 (C)	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. GETTO CALCESTRUZZO PLINTI PALI <u>(No=voce(51)(1)(NumeroParti))</u> Sommano m³	22,00	1,00	1,00	1,00	22,00		
						22,00	30,43	669,46
	1. LAVORAZIONI CANTIERE 1.3. OPERE PER SOTTOSERVIZI, PREDISPOSIZIONE IMPIANTI							
	A RIPORTARE							657.853,47

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							657.853,47
	1.3.5. PREDISPOSIZIONE IMPIANTO RACCOLTA ACQUE BIANCHE							
53 PR.A13.A15.0 20 (C)	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interr ... ello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 160 mm spessore 4,0 mm TUBAZIONI PER ACQUE BIANCHE METEORICHE ☐ 16 Sommano m		211,31			211,31		
						211,31	18,08	3.820,48
54 PR.A13.A15.0 25 (C)	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interr ... ello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 200 mm spessore 4,9 mm TUBAZIONI PER ACQUE BIANCHE METEORICHE ☐ 20 <u>(Lu=46,02*12)</u> Sommano m		552,24			552,24		
						552,24	27,67	15.280,48
55 PR.A13.A15.0 35 (C)	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interr ... ello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 315 mm spessore 7,7 mm TUBAZIONI PER ACQUE BIANCHE METEORICHE ☐ 31,5 <u>(Lu=174,5+(41,73*10)+10,19+56,48+147+4,49+4,49+115</u> <u>l</u> Sommano m		929,45			929,45		
						929,45	69,74	64.819,84
56 25.A85.A10.0 20 (C)	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere ... m di tubo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. del diametro maggiore di 400 mm fino a 630 mm. POSA TUBAZIONI PER ACQUE BIANCHE METEORICHE <u>(Lu=211,31+552,24+929,45)</u> Sommano m		1.693,00			1.693,00		
						1.693,00	40,10	67.889,30
57 PR.A15.A10.0 20 (C)	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm POZZETTI PREFABBRICATI PER ACQUE BIANCHE METEORICHE Sommano cad	64,00				64,00		
						64,00	25,06	1.603,84
58 20.A85.A20.0 15 (C)	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. POSA POZZETTI PREFABBRICATI PER ACQUE BIANCHE METEORICHE <u>(Np=voce(57)(1)(NumeroParti))</u> Sommano cad	64,00				64,00		
						64,00	43,89	2.808,96
59 25.A85.A30.0 20 (C)	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg. POSA CHIUSINI IN GHISA PESO 70 KG CAD <u>(Np=voce(57)(1)(NumeroParti))</u> Sommano cad	64,00				64,00		
						64,00	47,03	3.009,92
60 PR.A15.B10.0	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate ... costruito							
	A RIPORTARE							817.086,29

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							817.086,29
10 (C)	secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. CHIUSINI IN GHISA <u>(<i>np=voce(57)(1)(NumeroParti)</i>)</u> Sommano Kg	64,00			70,00	4.480,00 4.480,00	2,85	12.768,00
61 NP1 (C)	Realizzazione vasche filtranti delle acque bianche completo di formazione di pozzetto ispezionabile VASCHE ACQUE BIANCHE Sommano cad	2,00				2,00 2,00	32.000,00	64.000,00
1. LAVORAZIONI CANTIERE								
1.3. OPERE PER SOTTOSERVIZI, PREDISPOSIZIONE IMPIANTI								
1.3.6. PREDISPOSIZIONE IMPIANTO RACCOLTA ACQUE NERE								
62 NP2 (C)	Realizzazione allaccio al corpo recettore finale delle acque nere completo di formazione di pozzetto ispezionabile ALLACCIO ACQUE NERE Sommano cad	2,00				2,00 2,00	20.000,00	40.000,00
63 PR.A13.P40.0 10 (C)	Tubazioni in polipropilene ad alto modulo (PP-HM) a parete strutturata per fognature e scarichi interrati e non in pressione SN 16 KN/mq, DN 315 mm TUBAZIONI PER FOGNATURE \square 315 INVECE DI 200 <u>(<i>Lu=166,29+(2,18*3)</i>)</u> Sommano m		172,83			172,83 172,83	32,71	5.653,27
69 PR.A13.P40.0 20 (C)	Tubazioni in polipropilene ad alto modulo (PP-HM) a parete strutturata per fognature e scarichi interrati e non in pressione SN 16 KN/mq, DN 400 mm TUBAZIONI PER FOGNATURE \square <u>(<i>Lu=166,29+(2,18*3)</i>)</u> Sommano m		172,83			172,83 172,83	47,56	8.219,79
70 25.A85.A10.0 20 (C)	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere ... m di tubo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. del diametro maggiore di 400 mm fino a 630 mm. POSA TUBAZIONI PER FOGNATURE <u>(<i>Lu=voce(13)(2)(NumeroParti)</i>)</u> Sommano m		172,83			172,83 172,83	40,10	6.930,48
71 PR.A15.A10.0 20 (C)	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm POZZETTI PER FOGNATURE Sommano cad	8,00				8,00 8,00	25,06	200,48
72 20.A85.A20.0 15 (C)	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. POSA POZZETTI PER FOGNATURE <u>(<i>np=voce(71)(1)(NumeroParti)</i>)</u> Sommano cad	8,00				8,00 8,00	43,89	351,12
	A RIPORTARE							955.209,43

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							955.209,43
73 25.A85.A30.0 20 (C)	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg. POSA CHIUSINI IN GHISA PESO 70 KG CAD <u>(Np=voce(71)(1)(NumeroParti))</u> Sommano cad	8,00				8,00	47,03	376,24
74 PR.A15.B10.0 10 (C)	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate ... costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. CHIUSINI IN GHISA <u>(Np=voce(71)(1)(NumeroParti))</u> Sommano Kg	8,00			70,00	560,00	2,85	1.596,00
1. LAVORAZIONI CANTIERE								
1.3. OPERE PER SOTTOSERVIZI, PREDISPOSIZIONE IMPIANTI								
1.3.7. PREDISPOSIZIONE IMPIANTO GAS								
64 PR.C02.A50.0 65 (C)	Tubi di acciaio saldati per condutture gas EN 10208 con rivestimento esterno di polietilene estruso, triplo strato UNI 9099, del diametro interno di diametro nominale 450 mm FORNITURA TUBI GAS METANODOTTO <u>(Np=voce(12)(4)(NumeroParti))</u> Sommano m	179,21				179,21	119,54	21.422,76
65 PR.A15.A10.0 20 (C)	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm POZZETTI GASDOTTO Sommano cad	8,00				8,00	25,06	200,48
66 20.A85.A20.0 15 (C)	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfilanco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. POSA POZZETTI GASDOTTO <u>(Np=voce(65)(1)(NumeroParti))</u> Sommano cad	8,00				8,00	43,89	351,12
67 PR.A15.B10.0 10 (C)	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate ... costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. CHIUSINI FORNITURA PESO 70 KG CAD <u>(Np=voce(65)(1)(NumeroParti))</u> Sommano Kg	8,00			70,00	560,00	2,85	1.596,00
68 25.A85.A30.0 20 (C)	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg. POSA CHIUSINI GASDOTTO PESO 70 KG CAD <u>(Np=voce(65)(1)(NumeroParti))</u> Sommano cad	8,00				8,00	47,03	376,24
1. LAVORAZIONI CANTIERE								
	A RIPORTARE							981.128,27

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							981.128,27
	1.4. PAVIMENTAZIONI STRADALI, MARCIAPIEDI, OPERE EDILI							
	1.4.1. PAVIMENTAZIONI STRADALI							
19 PR.A18.A20.1 00 (C)	Tessuto non tessuto (geotessile) resistenza a trazione long. e trasv. da 24 a 32 KN/m del peso da 300 a 400 g/m ²							
	FORNITURA TELI IN TNT SU AREE SOGGETTE A SCAVO PER REALIZZAZIONE PIANO STRADALE <u>(No=voce(11)(1)(NumeroParti))</u>	16.556,26			2,00	33.112,52		
	Sommano m ²					33.112,52	2,44	80.794,55
20 80.B10.A40.01 0 (C)	Sola posa in opera di geocomposito costituito da due geotessili non tessuti a filo continuo (spunbon ... nati ed uniti tra loro mediante agugliatura meccanica per controllo dell'erosione in applicazioni fluviali e marine, esclusa la preparazione dei fondi							
	POSA 2 TELI TNT <u>(No=voce(11)(1)(NumeroParti))</u>	16.556,26				16.556,26		
	Sommano m ²					16.556,26	3,14	51.986,66
21 65.B10.A05.04 0 (C)	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso ... cilindrato con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 250 m ³							
	FORMAZIONE MISTO GRANULARE STABILIZZATO <u>(No=voce(11)(1)(NumeroParti))</u>	16.556,26			0,30	4.966,88		
	Sommano m ³					4.966,88	35,41	175.877,22
22 65.B10.A10.02 0 (C)	Misto granulometrico prebitumato, confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con ... misurato su autocarro in arrivo, eseguito: eseguito nei centri urbani della Provincia di Savona, per quantitativi in fornitura non inferiori a 30 mc.							
	"BASE" CONGLOMERATO BITUMINOSO TOUT VENANT <u>(No=voce(11)(1)(NumeroParti))</u>	16.556,26			0,10	1.655,63		
	Sommano m ³					1.655,63	327,93	542.930,75
23 65.B10.A30.01 0 (C)	Conglomerato bituminoso, per pavimentazione stradale di usura tipo drenante, confezionato con bitume ... idonee macchine finitrici e la cilindratura con rullo da 6-8 t: misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo finito e compresso di 5 cm							
	REALIZZAZIONE BINDER SPESSORE 6 CM <u>(No=voce(11)(1)(NumeroParti))</u>	16.556,26				16.556,26		
	Sommano m ²					16.556,26	25,30	418.873,38
24 65.B10.A22.06 0 (C)	Realizzazione di pavimentazione stradale d'usura (tappeto) eseguita con materiali rispondenti alle n ... ce. Esclusi gli interventi in orari notturni. per superfici oltre i 7.000 mq - interventi da eseguirsi fuori dai centri abitati in Provincia di Savona							
	STRATO DI ANCORAGGIO+STRATO DI USURA SU TUTTO LOTTO <u>(No=voce(11)(1)(NumeroParti))</u>	16.556,26				16.556,26		
	Sommano m ²					16.556,26	17,60	291.390,18
25 PR.A10.B10.0 10 (C)	Cordoli prefabbricati in calcestruzzo delle dimensioni di 15/20x30 cm							
	CORDOLI IN CALCESTRUZZO <u>(Lu=405,53+99,71+21,71+21,71+61,63+61,63+21,71+21,71)</u>		2.197,81			2.197,81		
	A RIPORTARE							2.542.981,01

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							2.542.981,01
	71+22,42+61,63+61,63+21,71+21,71+21,71+63,78+21,21+21,21+21,21+21,21+21,21+21,21+21,21+21,21+66,30+20,85+20,85+58,64+58,64+20,85+20,85+20,85+57,77+57,78+20,85+20,85+95,51+219,80+21,13+21,13+85,60+21,84+21,14+21,14+43,55+21,14+21,14)							
	Sommano m					2.197,81	7,54	16.571,49
26 65.B10.A80.04 0 (C)	Sola posa in opera di bordi nuovi per marciapiede in arenaria o granito, retti o curvi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla fondazione e la stuccatura dei giunti: larghezza 30 cm, spessore 22 cm							
	POSA IN OPERA CORDOLI IN CALCESTRUZZO INTERO LOTTO <u>(Lu=voce(25)(1)(Lunghezza))</u>		2.197,81			2.197,81		
	Sommano m					2.197,81	50,51	111.011,38
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.4. PAVIMENTAZIONI STRADALI, MARCIAPIEDI, OPERE EDILI							
	1.4.2. MARCIAPIEDI							
27 25.A66.B20.01 0 (C)	Pavimento in battuto di cemento formato da massetto in conglomerato cementizio dosato a 300 Kg di ce ... polveratura con cemento. Spessore complessivo 8 cm, con rete elettrosaldata a maglia 10x10, diametro 5 mm incorporata nel getto, finitura bocciardata.							
	REALIZZAZIONE FONDAZIONE PAVIMENTO MARCIAPIEDI+RETE <u>(Np=47,70+47,73+143,25+44,09+407,93+44,10)</u>	734,80				734,80		
	Sommano m ²					734,80	62,70	46.071,96
28 PR.A20.A20.0 30 (C)	Masselli autobloccanti di cls, dimensioni di 20x12 cm circa e dello spessore di cm 8 colore grigio.							
	FORNITURA AUTOBLOCCANTI MARCIAPIEDE <u>(Np=voce(27)(1)(NumeroParti))</u>	734,80				734,80		
	Sommano m ²					734,80	26,69	19.611,81
29 20.A66.C10.02 0 (C)	Solo posa in opera di pavimento in masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompresso, dello spessore di 3 - 5 cm (questo incluso nel prezzo), convenientemente vibrati e compattati, compresa la sigillatura dei giunti con sabbia fine.							
	POSA PAVIMENTO AUTOBLOCCANTI <u>(Np=voce(27)(1)(NumeroParti))</u>	734,80				734,80		
	Sommano m ²					734,80	15,83	11.631,88
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.5. TERRA AGRARIA, OPERE DA GIARDINIERE							
	1.5.1. TERRA AGRARIA							
30 PR.V10.E10.01 7 (C)	Terre derivate da suoli naturali o miscele, con presenza massima del 20% di scheletro e 35% di argilla e minima di 1,5% di sostanza organica							
	REALIZZAZIONE AIUOLE-PRATO SU AREE PREESISTENTI <u>(Np=5,22+10,84+10,84+5,23+5,24+10,79+10,84+12,95+5,24+5,24+10,82+10,82+10,84+81,38+4,21+4,21+4,21+2,03+2,04+4,21+7,25+2,03+2,03+4,21+4,21+95,63+4,19+4,21+2,03+2,03+4,21+4,21+4,21+2,03+2,03+4,21+4,21+294,06+119,44+3,50+6,50+6,43+3,12+3,12+6,47+6,48)</u>	819,25			0,30	245,78		
	Sommano m ³					245,78	51,19	12.581,48
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.5. TERRA AGRARIA, OPERE DA GIARDINIERE							
	A RIPORTARE							2.760.461,01

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							2.760.461,01
	1.5.2. OPERE DA GIARDINIERE							
31 75.C10.A10.04 0 (C)	Lavorazione del terreno: fresatura del terreno vergine, eseguita con mezzo meccanico, compreso lo spargimento preventivo di concime PREPARAZIONE DEL TERRENO DESTINATO AD AIUOLE <u>(Np=voce(30)(1)(NumeroParti))</u> Sommano m ²	819,25				819,25		
						819,25	2,56	2.097,28
32 80.D10.A85.0 10 (C)	Realizzazione di inerbimento di scarpate o di aree in dissesto mediante semplice semina a spaglio di sementi erbacee da consolidamento, compresa la concimazione, esclusa la preparazione del letto di semina INERBIMENTO DELLE AIUOLE <u>(Np=voce(30)(1)(NumeroParti))</u> Sommano m ²	819,25				819,25		
						819,25	2,62	2.146,44
33 PR.V11.P10.0 18 (C)	Acer in zolla: negundo circonferenza 16-18 cm FORNITURA ALBERI Sommano cad	35,00				35,00		
						35,00	148,01	5.180,35
34 75.C10.A30.02 0 (C)	Messa dimora di cespugli, arbusti in genere e piante di basso fusto fino a 2,5 m, esclusa la fornitu ... altro concime idoneo, nonché l'innaffio, compreso il reinterro e la sistemazione in loco della terra eccedente, con scavo eseguito con mezzo meccanico MESSA A DIMORA ALBERI <u>(Np=voce(33)(1)(NumeroParti))</u> Sommano cad	35,00				35,00		
						35,00	59,26	2.074,10
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.6. SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE							
	1.6.1. SEGNALETICA ORIZZONTALE							
36 65.E10.A05.03 5 (C)	Esecuzione di segnaletica orizzontale a mezzo di macchina traccialinee, con vernice rifrangente prem ... enti in orario notturno. L'impiego di movieri, se necessario, è da computarsi con apposita voce. con vernice bianca alchidica, per interventi > 500 ml LINEE BIANCHE CONTINUE O TRATTEGGIATE <u>(Lu=(39,75*10)+(36,26*8)+(15*23*15)+(16*18*15)+(57*15))</u> Sommano m		11.037,58			11.037,58		
						11.037,58	0,82	9.050,82
37 65.E10.A30.00 5 (C)	Esecuzione di segnaletica orizzontale con vernice rifrangente premiscelata; compresa ogni fornitura. ... rezzo. Esclusi gli interventi in orario notturno. L'impiego di movieri, se necessario, è da computarsi con apposita voce. con vernice bianca alchidica SCRITTE, ZEBRATURE <u>(Np=(1,53*36)+(6*4)+(4*2)+2,72)</u> FRECCE DIREZIONALI INTERNO LOTTO <u>(Np=290*1,48)</u> Sommano m	89,80 429,20				89,80 429,20		
						519,00	7,96	4.131,24
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.6. SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE							
	1.6.2. SEGNALETICA VERTICALE							
40 65.E15.A10.00 5	Posa in opera di sostegno, per segnaletica verticale Posa in opera di sostegno di qualsiasi tipo, pe ... cluso lo scavo/demolizione per la formazione del basamento, la							
	A RIPORTARE							2.785.141,24

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							2.785.141,24
(C)	realizzazione del basamento, il ripristino e l'allontanamento del materiale di risulta. REALIZZAZIONE DI BASAMENTI E SOSTEGNI (PALO) PER SEGNALETICA VERTICALE <u>(Np=6+3)</u>	9,00				9,00		
	Sommano cad					9,00	36,19	325,71
41 65.E15.A15.00 5 (C)	Posa in opera di segnale o delineatore Montaggio di segnale di qualsiasi tipo, dimensioni fino a mq ... ente compresa la posa in opera di collari, staffe e bulloneria e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Esclusa ogni fornitura. POSA DI SEGNALI VERTICALI DI QUALSIASI FORMA <u>(Np=voce(40)(1)(NumeroParti))</u>	9,00				9,00		
	Sommano cad					9,00	6,88	61,92
42 PR.I55.C10.01 0 (C)	Gruppo di aggancio per sostegno tubolare del diametro di 60 mm GRUPPI DI AGGANCIO PER OGNI SEGNALE FORNITO (2 PER CARTELLO) <u>(Np=voce(40)(1)(NumeroParti))</u>	9,00			2,00	18,00		
	Sommano cad					18,00	1,83	32,94
43 PR.I55.A25.01 5 (C)	Cartello in lamiera di alluminio 25/10 con pellicola retroriflettente CLASSE 2, esclusi collari e bulloneria di forma ottagonale con lato 90 cm CARTELLI OTTAGONALI (STOP)	3,00				3,00		
	Sommano cad					3,00	146,78	440,34
44 PR.I55.A35.01 0 (C)	Segnali quadrati e rettangolari in alluminio 25710, compresi i segnali complementari, con pellicola retroriflettente in classe 2 esclusi collari e bulloneria di forma quadrata con lato 60X60 cm CARTELLI QUADRATI (PASSAGGIO PEDONALE)	6,00				6,00		
	Sommano cad					6,00	62,15	372,90
	1. LAVORAZIONI CANTIERE							
	1.7. IMPIANTI							
	1.7.1. IMPIANTO ILLUMINAZIONE							
75 NP3 (C)	Formazione, fornitura e posa di impianto di illuminazione in numero 22 pali stradali altezza 9 metri ... cavo bipolare doppio isolamento 2*2,5 posato in cavidotto fino al raggiungimento della testa dei pali, oltre alle necessarie derivazioni e giunzioni. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE	1,00				1,00		
	Sommano cad					1,00	70.400,00	70.400,00
	TOTALE							2.856.775,05
	Data 24/09/2024							
	Il Tecnico _____							

Committente:

COMUNE DI VADO LIGURE

**STRUMENTO URBANISTICO ATTUATIVO
DI INIZIATIVA PRIVATA RELATIVO ALL'AREA
A.Z. ARREDA SRL (EX OFFICINE FERRERO)**

VIE TECNOMASIO E GALILEO FERRARIS

**STIMA "DI MASSIMA" DEL COSTO PER LA
REGIMAZIONE DELLE ACQUE METEORICHE
DALLE AREE COMUNALI A MONTE DELL'AREA
EX OFFICINE FERRERO, ORA A.Z. ARREDA SRL**

**SISTEMA DI LAMINAZIONE E OPERE
ACCESSORIE PER IL RILANCIO DELLE ACQUE
METEORICHE COMUNALI AL RIO VALLETTA**

COMMITTENTE: A.Z. ARREDA Srl

ING. SERGIO FENOGLIO

EMISSIONE: 27/09/2025

01-PREMESSA

La presente stima di massima, richiesta dal Comune di Vado Ligure, si riferisce al costo dell'intervento di regimazione delle acque meteoriche comunali, in arrivo da monte, insistenti sull'area di proprietà della Società A.Z. Arreda Srl (ex Officine Ferrero), in Vado Ligure.

Per l'adeguamento dell'attuale sistema di scarico delle acque meteoriche, insistenti solamente sull'area di A.Z. Arreda Srl il sottoscritto ha redatto, in data 04/07/2025, uno studio di fattibilità tecnico-economico, a cui si rimanda, che ha escluso ogni altro apporto di acque di pioggia nel sistema stesso.

Si precisa che nello studio sopra indicato sono stati:

- esclusi gli oneri ed i costi per la progettazione e la realizzazione della vasca di rilancio-laminazione delle acque meteoriche al rio Valletta, con i relativi impianti elettro-meccanici e le opere al contorno, in arrivo da monte dell'area A.Z. Arreda Srl e precisamente (via Galileo Ferraris – tubazioni e pavimentazione stradale)+ (pavimentazione superstrada) + (area Palazzetto dello sport) e della linea di scarico dalla vasca al rio Valletta stesso;
- compresi, i costi del collettore delle acque alla vasca di rilancio-laminazione, a partire dal limite di proprietà A.Z. Arreda Srl (vedere: voce 08 – CORPO 1, per l'importo stimato di € 51.200,00.

02- FINALITA'

A seguito di quanto sopra e tenuto conto che il sistema di regimazione delle acque meteoriche di valle insistenti sull'area di A.Z. Arreda Srl, se pur adeguato (come previsto nel citato studio), non è in grado di ricevere anche le acque comunali in arrivo da monte, la presente ha lo scopo di stimare (stima di larga massima), i costi di un intervento finalizzato a:

- costruzione di una vasca interrata di laminazione coperta in cemento armato sull'area di A.Z. Arreda Srl;
- il sistema di rilancio idraulico ed elettro-meccanico delle acque meteoriche al rio Valletta.

03- DATI DI PROGETTO

La Società di ingegneria SERTEC Srl ha redatto in data 07/2021, su incarico del Comune di Vado Ligure, uno studio idraulico nell'ambito del progetto per la realizzazione del centro sportivo multidisciplinare presso lo stadio Chiottolina (Palazzetto dello sport) da cui, in sintesi, si riscontra:

- ipotesi di intensità di precipitazione, a favore di sicurezza, pari a 150 mm/h;
- portata in mc/sec relativa alle aree di monte comunali, escluse quelle di A.Z. Arreda Srl, pari a:

Via Galileo Ferraris (tubazioni)= 0,44 mc/sec

Via Galileo Ferraris (pavimentazione stradale)=	0,13 mc/sec
Pavimentazione superstrada=	0,31 mc/sec
Area in progetto (Palazzetto dello sport)=	0,26 mc/sec

per un totale di 1,14 mc/sec.

Successivamente, a seguito di un incontro presso il Comune di Vado Ligure, SERTEC Srl, con mail inviata al sottoscritto in data 13/03/2025 ha rivalutato le portate con 120 mm/h al posto dei 150 mm/h iniziali, con i seguenti nuovi valori:

Via Galilelo Ferrrais (tubazioni)=	0,44 mc/sec
Via Galileo Ferraris (pavimentazione stradale)=	0,11 mc/sec
Pavimentazione superstrada=	0,25 mc/sec
Area in progetto (Palazzetto dello sport)=	0,21 mc/sec

per un totale di 1,02 mc/sec, che si assume come portata in arrivo alla vasca di laminazione e che si prevede essere inviata al rio Valletta, in quanto:

il sistema di regimazione delle acque meteoriche insistenti sull'area di A.Z. Arreda Srl, non risulta in grado di ricevere.

04- DESCRIZIONE DI MASSIMA PREVISTO DEL SISTEMA DI LAMINAZIONE

Si prevede (in linea di massima), escluso il collettore delle acque meteoriche comunali in arrivo da monte, a partire dal limite della proprietà comunale (Palazzetto dello Sport), fino all'ingresso nella nuova vasca di laminazione (già previsto a spese di A.Z. Arreda Srl nello studio del 04/07/2025) e nell'ipotesi che al sistema di laminazione riceva una portata affluente di punta pari a 1,02 mc/sec (3.672 mc/h), quale dato indicato da SERTEC, quanto segue:

- 01- costruzione di una vasca di laminazione interrata e coperta in cemento armato;
- 02- installazione di n. 2+1=3 elettropompe sommergibili con le relative installazioni impiantistiche e gli apparati gestionali di esercizio, sicurezza ed emergenza;
- 03- installazione di un gruppo elettrogeno cassonato silenziato (Attività soggetta al controllo dei VV.F.) per esterno, completo di: basamento in c.a., centralina automatica di gestione, serbatoio di gasolio a bordo (250 lt min), vasca di raccolta perdite per liquidi motore e carburante, ecc.;
- 04- costruzione di una cabina elettrica per alimentazione forza motrice dal gestore della rete elettrica (ENEL);
- 05- linea/e di adduzione delle acque meteoriche interrata (acciaio o PEAD) dalla vasca di laminazione al rio Valletta;
- 06- opere accessorie, al contorno e di sicurezza per la gestione dell'impianto.

05- STIMA DI MASSIMA DEI COSTI

01-VASCA DI LAMINAZIONE

Vasca in cemento armato interrata in cemento armato in opera, copertura in cemento armato in opera o prefabbricata, bilanciamento alla sotto spinta da falda ed alle sollecitazioni statiche e sismiche conformi al D.M. 17/01/2018, compreso scavi e rinterri, sovraccarico variabile sulla soletta di copertura di 1.000 kg/mq, precamera di sedimentazione ecc.

Volume utile presunto nell'ipotesi di funzionamento contemporaneo di n. 2 elettropompe sommerse (+ n.1 di riserva), con portata teorica pari a circa 1.020 (l/sec/2)= 510 l/sec, pari a circa 180-190 mc.

Dimensioni in pianta circa mt 8,00x12,00= 96,00 mq, altezza utile 2,00 mt, 192 mc circa.

Volume effettivo, con margine di livello pari a circa 0,40 mt in alto e 0,60 mt sul fondo vasca, circa:

vasca laminazione= mt 8,00x12,00x 3,00= 288,00 mc

precamera circa 36,00 mc

volume vasca circa 324 mc

€ 180.000,00

02- ELETTROPOMPE SOMMERGIBILI

Fornitura ed installazione di n. 3 elettropompe sommergibili, di cui una di riserva, portata di ogni elettropompa pari a circa 1.020/2= 510 l/sec x 1,20= 612 l/sec, prevalenza circa 20-25 mt, 120-120 kW, complete di ogni onere e accessorio.

N. 3 x € 90. 000

€ 270.000,00

03- GRUPPO ELETTROGENO

Fornitura ed installazione di gruppo elettrogeno:

- gruppo elettrogeno cassonato silenziato per esterno, potenza circa 500-600 KVA PRP / 660KVA LTP, completo di centralina automatica di gestione, serbatoio gasolio a bordo con capacità 260 l, vasca di raccolta perdite per liquidi motore e carburante, scaldiglie e pompa estrazione olio.
- serbatoio da interro a doppia parete capacità 5000 l, rivestimento esterno in catrame con boccaporto e pozzetto antispandimento, completo di indicatore di livello e sistema rilevamento perdite.
- sistema di rabbocco automatico da serbatoio interrato a bordo macchina, con elettropompa e pompa manuale, completo di tubazioni e quadro di comando.
- trasporto in cantiere, installazione e messa in servizio del gruppo elettrogeno, del serbatoio interrato e del sistema di rabbocco automatico.
- opere edili accessorie per basamento e scavi interro cisterna.

A corpo

€ 100.000,00

04- CABINA ELETTRICA

Opere edili per fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata a norma specifiche E. Distribuzione, dedicata alla stazione di laminazione e rilancio delle acque meteoriche comunali, compreso opere di fondazione e accessorie

Stima a corpo € 30.000,00

Opere di approvvigionamento energia elettrica E. Distribuzione
Stima approssimativa non essendo a conoscenza dell'assetto impiantistico della rete di servizio di zona € 50.000,00

Totale "approssimativo" € 80.000,00

05- LINEA/E DI ADDUZIONE DELLE ACQUE METEORICHE INTERRATA (ACCIAIO O PEAD) DALLA VASCA DI LAMINAZIONE AL RIO VALLETTA.

Lunghezza della linea circa 60-70 mt
Stima a corpo € 90.000,00

06-OPERE ACCESSORIE, AL CONTORNO E DI SICUREZZA PER LA GESTIONE DELL'IMPIANTO.

Stima a corpo € 30.000,00

06- RIEPILOGO COSTI

01-VASCA DI LAMINAZIONE	€ 180.000,00
02- ELETTROPOMPE SOMMERSIBILI	€ 270.000,00
03- GRUPPO ELETTROGENO	€ 100.000,00
04- CABINA ELETTRICA	€ 80.000,00
05- LINEA ADDUZIONE AL RIO VALLETTA	€ 80.000,00
06- OPERE ACCESSORIE	€ 25.000,00
TOTALE STIMA DI MASSIMA	€ 735.000,00

NOTE :

- la presente relazione è stata redatta a "livello di massima";
- occorre, a giudizio del sottoscritto, verificare con l'Ente Regionale preposto la fattibilità idraulica del nuovo scarico nel rio Valletta.

Ing. Sergio Fenoglio

COMUNE DI VADO LIGURE

**STRUMENTO URBANISTICO ATTUATIVO
DI INIZIATIVA PRIVATA RELATIVO ALL'AREA
EX OFFICINE FERRERO**

VIE TECNOMASIO E GALILEO FERRARIS

**STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICO
PER LA REGIMAZIONE DELLE ACQUE
METEORICHE DALLE AREE A.Z. ARREDA SRL E
COMUNALI**

COMMITTENTE: A.Z. ARREDA Srl

ING. SERGIO FENOGLIO

EMISSIONE: 04/07/2025

01-PREMESSA

Il presente studio di fattibilità si riferisce agli interventi di regimazione delle acque meteoriche nell'ambito dello strumento urbanistico attuativo di iniziativa privata che la Società A.Z. Arreda Srl, intende realizzare nell'area ex Officine Ferrero in Vado Ligure.

Sono nel contempo considerati anche gli aspetti tecnici relativi alla necessità, da parte del Comune di Vado Ligure, di regimare i flussi delle acque meteoriche superficiali derivanti dall'area di monte (oltre la strada di scorrimento veloce) sulla quale è prevista la costruzione del Palazzetto dello Sport, nonché quelle:

- di parte della pavimentazione della strada di scorrimento stessa;
- di via Galileo Ferraris (tubazioni);
- di via Galileo Ferraris (pavimentazione).

02- ENTI COMPETENTI SOVRACOMUNALI

E' necessario, considerate le aree interessate dall'intervento, richiedere le autorizzazioni di competenza:

- a Rete Ferroviaria Italiana (RFI), per le attività di ripristino del condotto attraversante il rilevato ferroviario e di quelle in corrispondenza del sedime ferroviario, all'interno della fascia di rispetto di 30 mt misurata dalla più vicina rotaia, come previsto dal DPR 753 del 11/07/1980 e s.m.i.;
- autorizzazione dell'Ente preposto (Regione - Autorità di Bacino) per nuovi scarichi nel rio Valletta;
- autorizzazione, se necessaria, dell'Ente proprietario della strada di scorrimento veloce (Provincia).

03- NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Sono applicate le norme tecniche vigenti in materia di sistemi di smaltimento delle acque meteoriche superficiali.

Per quanto attiene agli scarichi nel rio Valletta (acqua pubblica), si dovranno applicare le norme dettate dal Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni (PGRA) dettate dall'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale.

04- DATI DI PROGETTO

La Società di ingegneria SERTEC Srl ha redatto in data 07/2021, su incarico del Comune di Vado Ligure, uno studio idraulico nell'ambito del progetto per la realizzazione del centro sportivo multidisciplinare presso lo stadio Chiottolina (Palazzetto dello sport) da cui, in sintesi, si riscontra:

- ipotesi di intensità di precipitazione, a favore di sicurezza, pari a 150 mm/h;

- portata in mc/sec relativa alle aree di monte comunali, escluse quelle di A.Z. Arreda Srl, pari a:

Via Galileo Ferraris (tubazioni)= 0,44 mc/sec

Via Galileo Ferraris (pavimentazione stradale)= 0,13 mc/sec

Pavimentazione superstrada= 0,31 mc/sec

Area in progetto (Palazzetto dello sport)= 0,26 mc/sec

per un totale di 1,14 mc/sec.

Successivamente, a seguito di un incontro presso il Comune di Vado Ligure, SERTEC Srl, con mail inviata al sottoscritto in data 13/03/2025 ha rivalutato le portate con 120 mm/h al posto dei 150 mm/h iniziali, con i seguenti nuovi valori:

Via Galileo Ferraris (tubazioni)= 0,44 mc/sec

Via Galileo Ferraris (pavimentazione stradale)= 0,11 mc/sec

Pavimentazione superstrada= 0,25 mc/sec

Area in progetto (Palazzetto dello sport)= 0,21 mc/sec

per un totale di 1,02 mc/sec.

In questa fase di studio ed in coerenza con i dati SERTEC Srl, nella verifica delle portate derivanti dalle aree A.Z. Arreda Srl, interessate dallo strumento urbanistico si utilizza il valore di intensità di precipitazione pari a 120 mm/h.

La portata derivante dalle aree A.Z. Arreda Srl, tenuto conto:

- superficie circa 51.000 mq;
- coefficiente di deflusso medio assunto in prima approssimazione 0,80;

risulta pari a circa $120 \text{ (mm/h)} \times 51.000 \text{ (mq)} \times 0,8 \text{ (c.d.)} / 1.000 \times 3600 = 1,36 \text{ mc/sec}$

In definitiva, le portate, risultano le seguenti:

- aree comunali $Q_1 = 1,02 \text{ mc/sec}$;
- aree A. Z. Arreda Srl $Q_2 = 1,34 \text{ mc/sec}$.

05- STATO ATTUALE

Per quanto potuto visionare, considerate le difficoltà incontrate durante l'ispezione del sistema idraulico interrato, eseguita a partire dalle aree di monte (Futuro Palazzetto dello sport - A.Z. Arreda Srl), fino allo sbocco nel rio Valletta e in particolare presso:

- il collettore esistente su via Tecnomasio;
- il condotto in muratura sottostante la sede ferroviaria;
- il condotto in cemento armato sottostante via 1° Maggio;
- il condotto in cemento armato sottostante via XXV Aprile;
- l'attraversamento sottostante via Galileo Ferraris;
- lo sbocco nel rio Valletta e il tratto del rio Valletta interrato;

sono state riscontrate le seguenti criticità:

- Il condotto a volta in muratura di mattoni, storico, convogliante le acque meteoriche dalle aree di monte, in particolare quelle di A.Z. ARREDA Srl, sottostante il rilevato ferroviario, risulta attualmente ostruito;
- l'area a monte di conseguenza risulta soggetta ad allagamenti;
- il collettore in cemento armato sottostante via 1° Maggio presenta una sezione "ad imbuto", di larghezza variabile da 1,60 mt (a monte) a circa 1,10 mt (a valle) e con il piano di scorrimento più alto di circa 0,45-0,50 mt rispetto al fondo del condotto di mattoni sottostante la sede ferroviaria;
- in prossimità dell'incrocio fra via 1° Maggio e via XX Aprile sono presenti n.2 fognature attraversanti la sezione del condotto e il condotto stesso presenta l'evidente restringimento della base, sopra indicato;
- il condotto sottostante via XXV Aprile presenta, sulla bocca d'immissione nel rio Valletta, il passaggio di n. 3 tubazioni metalliche (non meglio identificate) trasversali alla sezione che ostruiscono pesantemente il deflusso idrico;
- il condotto sopra indicato è inoltre interessato, sotto via Galileo Ferraris, da una riduzione dell'altezza libera del deflusso dovuta a sotto servizi inglobati in un "cassonetto" di cemento, non meglio ispezionabile, in quanto non raggiungibile a causa della presenza delle citate tre tubazioni;
- il tratto del rio Valletta interrato, durante il sopralluogo, ha presentato un buon stato di manutenzione;

è da rilevare, inoltre, che i condotti sottostanti via 1° Maggio e via XXV Aprile necessitano di pulizia dai detriti e interventi di manutenzione.

06- PROPOSTA PROGETTUALE

Dalle verifiche effettuate è emerso che il sistema di smaltimento delle acque meteoriche sopra descritto:

- non permette di smaltire la portata complessiva derivante sia dalle acque meteoriche di monte (1,02 mc/sec) che quelle dalle aree A.Z. Arreda Srl (1,36 mc/sec) ma, con gli interventi di seguito indicati, la sola portata idrica dalle aree A.Z. Arreda Srl.

06.1- INTERVENTI SUL SISTEMA DI SCARICO ESISTENTE

- per garantire lo smaltimento delle acque meteoriche delle aree di A.Z. Arreda Srl, necessita di una serie di interventi di adeguamento:

il ripristino del condotto di mattoni esistente sotto la sede ferroviaria, ad oggi ostruito;

l' adeguamento dell'attuale cunicolo di cemento armato, nel tratto C1-J per circa 42 mt, sottostante via 1° Maggio comportante: la demolizione della soletta, della parete in sponda destra e l'allargamento del fondo in c.a., per eliminare "l'imbuto", allo scopo di regolarizzare la sezione con una larghezza costante di circa 1,60 mt;

risolvere l'interferenza (P.to C2) dei tubi fognari in arrivo da via XXV Aprile;

adeguare i pozzetti grigliati GR1-GR2-GR3-GR4, su via XXV Aprile, eliminando i le rispettive "scatole" sotto le griglie;

risolvere l'interferenza dell'attraversamento su via Ferraris che ostruisce la sezione del condotto (verificare il tipo di servizio) a partire dall'intradosso della soletta stessa (P.to X);

risolvere l'interferenza delle tre tubazioni in percorrenza nel rio Valletta che ostruiscono trasversalmente la sezione di sbocco del condotto (P.to Y);

effettuare la pulizia del condotto sottostante via XXV Aprile.

Nota: il sistema di scarico delle acque meteoriche dalle aree A.Z. Arreda Srl, una volta adeguato, sarà anche a smaltire anche quelle derivanti dalle aree pubbliche (parcheggi, verde, ecc.) previste sulle aree di A.Z. Arreda Srl, dallo strumento urbanistico attuativo di iniziativa privata.

06.2- SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE DALLE AREE COMUNALI

Per lo smaltimento delle acque meteoriche dalle aree comunali: via G.Ferraris (tubazioni e pavimentazione stradale) ed area Palazzetto dello sport, compresa la pavimentazione della superstrada si prevede, come condiviso con l'Amministrazione comunale la costruzione di:

- una vasca di rilancio-laminazione, corredata degli impianti elettro-meccanici e di servizio, da realizzare su un'area messa a disposizione da A.Z. Arreda Srl, al Comune di Vado Ligure;
- un collettore in pressione interrato con le relative opere accessorie di scarico delle acque dalla vasca direttamente nel rio Valletta;

07-STIMA DEI COSTI OPERE DI REGIMAZIONE AREE A.Z. ARREDA Srl.

Riferimento: planimetria di progetto preliminare – Tav. 01-AZ – Schema planimetrico – Rev. 4 del 21/06/2025.

01-(RIPRISTINO DEL CONDOTTO DI MATTONI SOTTOSTANTE LA SEDE FERROVIARIA)

Fornitura e posa in opera dei materiali, manodopera, mezzi d'opera e attrezzature per il ripristino della funzionalità idraulica di parte del cunicolo interrato di mattoni sottostante la sede ferroviaria ostruito, per un tratto stimato di circa 14-15 mt, sezione con volta a botte B=150 cm circa, altezza in chiave della volta circa 180 cm, comprendente:

- scavi, sondaggi e verifiche dello stato di conservazione del tratto da ripristinare;
- aggettamento dell'acqua presente sul fondo del cunicolo;
- smantellamento di parte delle opere stradali sovrastanti il cunicolo interessate dai lavori;
- intervento di ripristino del condotto, in cemento armato (acciaio B450C e calcestruzzo per getti strutturali secondo UNI-EN 2016-1 E UNI 11104, Classe di esposizione XC2, C 28/35, secondo la sezione originaria
- rinterri con materiale arido stabilizzato da cava;
- ripristino dei luoghi e della sede stradale allo stato originario;
- il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali di risulta compreso i manti bituminosi e compreso inoltre gli oneri di smaltimento a centro di recupero o discarica autorizzati in conformità alle norme vigenti in materia ambientale;
- la caratterizzazione dei materiali tramite laboratorio autorizzato;

Compreso ogni altro onere e accessorio non espressamente menzionato per dare la lavorazione finita alla regola dell'arte.

Nota il personale dovrà essere qualificato per lavori in spazi confinati o con sospetto di inquinamento ai sensi del DPR 177/2011.

Stima preliminare in attesa di più precise valutazioni a seguito di sondaggi, ispezioni e verifiche.

A corpo €55.000,00

02- (CUNICOLO VIA 1° MAGGIO)

Fornitura e posa in opera dei materiali, manodopera, mezzi d'opera e attrezzature per l'adeguamento del cunicolo interrato sottostante via 1° Maggio, comprendente:

- il taglio o la fresatura del manto bituminoso mediante apposita macchina operatrice con carico trasporto e scarico del materiale di risulta, compreso oneri di smaltimento, a centro di recupero o discarica autorizzata ai sensi delle norme vigenti in materia ambientale;
- l'asportazione di chiusini ciechi o grigliati;
- gli scavi in sezione obbligata e ristretta, con idoneo mezzo d'opera, per l'allargamento della sezione sul fronte della sponda destra;
- la demolizione controllata della soletta di copertura in cemento armato o in latero cemento di spessore indicativo pari a circa 50 cm e la regolarizzazione della sommità della parete in c.a. sinistra per l'appoggio della nuova soletta;
- la demolizione della parete in c.a. destra spessore indicativo di circa 35-40 cm, altezza circa 100-120 cm;
- l'allargamento e regolarizzazione della platea di fondo in c.a. con ripresa dei ferri di armatura inghiessati con malta specifica o resina chimica nella platea esistente fino a permettere una larghezza utile del nuovo condotto di 1,60 mt min;

- la costruzione della nuova soletta in c.a. di spessore min pari a 35 cm con getto di calcestruzzo per cristallizzazione (Tipo Penetron) secondo dosaggio del fornitore, con l'impegno di casseri tipo a lastre preedalle autoportanti;
- il rinterro a tergo delle pareti con ghiaia di pezzatura 8/15;
- il manto bituminoso i due strati, binder spessore min. 10 cm compresso, e tappeto spessore minimo 3 cm compresso;
- la ricostruzione dei passi d'uomo preesistenti (n.2) con chiusini carrabili secondo UNI EN 124 D400, sezione di passaggio min. 60x60 cm;
- il raccordo con il pozzetto nel p.to (C1) esistente in testa al cunicolo di mattoni interrato in arrivo da monte sotto il rilevato ferroviario;
- il raccordo con il condotto esistente nel punto (J);
- il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali di risulta (escluso i manti bituminosi) compreso oneri di smaltimento a centro di recupero o discarica autorizzati in conformità alle norme vigenti in materia ambientale;
- la caratterizzazione dei materiali tramite laboratorio autorizzato;

Materiali da costruzione:

Acciaio tondo per c.a. B450 C in ragione di 90 kg/mc di calcestruzzo;

Reti elettrosaldate d8 maglia 15x15 cm;

Calcestruzzo per getti strutturali secondo UNI-EN 2016-1 E UNI 11104, Classe di esposizione XC2, C 28/35;

Casseri di legno o metallici.

Dimensioni

Sezione di progetto B=160 cm, H=1,10 min.

Sovraccarichi oltre al peso proprio per asse da 12 tT, con una ruota in centro alla soletta pari a 6 t x 1,5 (coeff. dinamico)= 9 t.

Lunghezza tratta 42 mt.

Compreso ogni altro onere e accessorio non espressamente menzionato per dare la lavorazione finita alla regola dell'arte.

Nota il personale dovrà essere qualificato per lavori in spazi confinati o con sospetto di inquinamento si sensi del DPR 177/2011.

Stima a corpo € 63.000,00

03- (INTERFERENZA CON TUBAZIONI FOGNATURA – VIA 1° MAGGIO – P.TO C2)

Fornitura e posa in opera dei materiali, manodopera, mezzi d'opera e attrezzature per lo spostamento dei n. 2 tubi della fognatura (P.to C2).

Stima a corpo € 8.000,00

04- (ADEGUAMENTO POZZETTI GRIGLIATI - VIA XXV APRILE)

Fornitura dei materiali, manodopera, mezzi d'opera e attrezzature per l'adeguamento dei pozzetti grigliati GR1-GR2-GR3-GR4, sopra la soletta del condotto esistente su via XXV Aprile, comprendente:

- l'asportazione dei chiusini, contro telaio compreso;

- la demolizione del “pozzetto” di scarico sottostante al chiusino appeso alla soletta del cunicolo;
- la costruzione di nuovi chiusini grigliati UNI EN 124 D400, bullonati, compreso le opere di assistenza muraria per il fissaggio dei contro telai.

Compreso ogni altro onere e accessorio non espressamente menzionato per dare la lavorazione finita alla regola dell'arte.

Nota il personale dovrà essere qualificato per lavori in spazi confinati o con sospetto di inquinamento si sensi del DPR 177/2011.

Stima a corpo per quattro “pozzetti” € 6.800,00

05- (INTERFERENZA CON SOTTOSERVIZI SU VIA GALILEO FERRARIS – P.TO X)

Fornitura e posa in opera dei materiali, manodopera, mezzi d'opera e attrezzature per la risoluzione dell'interferenza con il/i sottoservizi su via Galileo Ferraris.

Nota il personale dovrà essere qualificato per lavori in spazi confinati o con sospetto di inquinamento si sensi del DPR 177/2011.

Nota: di incerta valutazione non avendo elementi conoscitivi in merito.

Stima a corpo circa € 40.000,00

06- (INTERFERENZA CON LE TUBAZIONI SULLA BOCCA DI SCARICO NEL RIO VALLETTA – P.TO Y)

Fornitura e posa in opera dei materiali, manodopera, mezzi d'opera e attrezzature per la risoluzione dell'interferenza fra i tre tubi per servizi (presumibilmente tubi conduit in acciaio per cavi) in attraversamento in vista sulla bocca di scarico del condotto in arrivo da via XXV Aprile nel rio Valletta, comprendente;

- la deviazione, mediante curve a 45° o 90°, al soffitto del condotto in c.a. del rio Valletta, in ombra alla bocca di scarico (larghezza circa 2,40 mt);
- staffe, pezzi speciali, connessioni impiantistiche.

Compreso ogni altro onere e accessorio non espressamente menzionato per dare la lavorazione finita alla regola dell'arte.

Nota il personale dovrà essere qualificato per lavori in spazi confinati o con sospetto di inquinamento si sensi del DPR 177/2011.

Stima a corpo per i tre tubi € 15.000,00

07- (PULIZIA CONDOTTO – VIA XXV APRILE)

Manodopera, materiali, mezzi d'opera e attrezzature per la pulizia dei detriti all'interno del condotto interrato sottostante via XXV Aprile, di sezione pari a circa B= 2,00 mt, H=0,80 mt, lunghezza pari a circa 68 mt, compreso:

- il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali di risulta compreso oneri di smaltimento a centro di recupero o discarica autorizzati in conformità alle norme vigenti in materia ambientale;
- la caratterizzazione dei materiali tramite laboratorio autorizzato;

Stima a corpo € 10.000,00

08- (COLLETTORI ACQUE METEORICHE)

Fornitura e posa in opera dei materiali, manodopera, mezzi d'opera e attrezzature per la costruzione di collettori di acque meteoriche, con utilizzo di tubi di polietilene strutturato ad alta densità corrugato esternamente e con parete liscia interna, a doppia parete, SN8, collegamenti con bigiunto e guarnizione a bicchiere, compreso:

- curve e pezzi speciali,
- scavo in sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza e trasporto e scarico nell'ambito del cantiere alle quote di progetto;
- posa in opera delle tubazioni complete di giunzioni ed ogni accessorio;
- stesa di sottofondo, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni per minimo 20 cm di spessore con sabbia;
- posa in opera di nastro segnalatore per acqua in polietilene;
- rinterro con utilizzo del materiale escavato in posto, previa idoneità al recupero secondo gli esiti della caratterizzazione, ai sensi delle norme vigenti in materia ambientale (questa a carico del Committente);
- innesti e raccordi nei pozzetti (pozzetti esclusi);
- tracciamenti planimetrici e altimetrici;

Compreso ogni altro onere e accessorio non espressamente menzionato per dare la lavorazione finita alla regola dell'arte.

CORPO 1

Linea di adduzione acque meteoriche in arrivo da monte (via Galileo Ferraris – tubazioni e pavimentazione stradale)+ (pavimentazione superstrada) + (area Palazzetto dello sport), nel tratto R-S, da monte del viadotto della superstrada fino alla futura vasca di rilancio-laminazione a oneri e cura del Comune di Vado Ligure.

Portata della linea $Q=1,02$ mc/sec (Dato SERTEC Srl- 120 mm/h - da confermare dal Comune di Vado Ligure).

Previsione

Pendenza 0,4%

Percentuale di riempimento 80%

Diam. esterno 930 mm, Diam interno 800 mm – Polietilene strutturato

Lunghezza del tratto fra i punti R-S pari a 160 mt.

Stima a corpo al ml € 320,00

Totale a corpo € 51.200,00

CORPO 2

Linea di adduzione delle acque meteoriche dall'area A.Z. Arreda Srl, comprendente il tratto di valle interessato dalle aree pubbliche (parcheggi e aree a verde) previste nello strumento urbanistico come segue.

Portata della linea $Q=1,36$ mc/sec (Dato Studio Fenoglio e Persico - 120 mm/h - coerente con lo studio SERTEC Srl)

Previsione

Pendenza 0,4%

Percentuale di riempimento 80%

Diam. esterno 1200 mm, Diam interno 1024-1000 mm - Polietilene strutturato

Lunghezza della tratta:

- p.ti A-B= 42,00 mt
- p,ti B.C= 40,00 mt
- p,ti C-D= 58,00 mt
- p,ti D-E= 62,00 mt
- p.ti F-G= 51,00 mt
- p.ti E-G= 50,00 mt
- p,ti G-Z= 9,00 mt

totale mt. 312,00

Stima a corpo al ml € 380,00

Totale a corpo € 118.560,00

Totale CORPO 1 € 51.200,00 + CORPO 2 € 118.560 = € 169.760,00

09- (POZZETTI IN C.A. CON CHIUSINI O GRIGLIE UNI EN 124 D400).

Fornitura e posa in opera dei materiali, manodopera, mezzi d'opera e attrezzature per la realizzazione di pozzetti d'ispezione in c.a. con soletta chiusini o griglie carrabili UNI EN 124 - D400, in opera e/o prefabbricati, compreso scavo e rinterro.

Compreso ogni altro onere e accessorio non espressamente menzionato per dare la lavorazione finita alla regola dell'arte.

CORPO 1

Linea di adduzione acque meteoriche in arrivo da monte (via Galileo Ferraris - tubazioni e pavimentazione stradale)+ (pavimentazione superstrada) + (area Palazzetto dello sport), nel tratto R-S, da monte del viadotto della superstrada fino alla futura vasca di rilancio-laminazione a oneri e cura del Comune di Vado Ligure.

Stima n. 4 pozzetti, dimensioni interne per tubazione diam. esterno da 930 mm, pari a min 120x120 cm, altezza circa 2,00 mt

A corpo per quattro pozzetti € 5.600,00

CORPO 2

Linea di adduzione delle acque meteoriche dall'area A.Z. Arreda Srl, comprendente il tratto di valle interessato dalle aree pubbliche (parcheggi e aree a verde) previste nello strumento urbanistico come segue.

Stima n. 10 pozzetti, dimensioni interne per tubazione diam. esterno da 1200 mm, pari a min 150x150 cm, altezza circa 2,00 mt

A corpo per dieci pozzetti € 18.000,00

Totale CORPO 1 € 5.600,00 + CORPO 2 € 18.000,0 = € 23.600,00

RIEPILOGO COSTI

01-Ripristino cunicolo sotto la sede ferrovia	€ 50.000,00
02- Adeguamento condotto su via 1° Maggio	€ 63.000,00
03- Risoluzione interferenza fognature su via 1° Maggio	€ 8.000,00
04- Adeguamento pozzetti condotto su via XXV Aprile	€ 6.800,00
05- Risoluzione interferenza su via Galileo Ferraris	€ 40.000,00
06- Risoluzione interferenza con tubi conduit sulla bocca di scarico nel rio Valletta	€ 15.000,00
07- Pulizia condotto sottostante via XXV Aprile	€ 10.000,00
08- Collettori acque meteoriche	€ 169.760,00
09- Pozzetti	€ 23.600,00
10- Imprevisti	€ 30.000,00
11- Spese tecniche per: rilievi, progettazione definitiva – esecutiva, direzione lavori, coordin. sicurezza, contabilità compreso IVA e CNPAIA	
€ 30.000,00 + IVA 22% E CNPAIA 4%	€ 38.000,00
Totale per lavori	€ 454.160,00

Stima oneri della sicurezza non ribassabili ai sensi del D.Lgs 81/08 e D.Lgs 106/09, incidenza pari al 5%

€ 22.708,00

TOTALE LAVORI + SICUREZZA CANTIERI € 476.868,00

NOTA 1: i lavori devono essere progettati, eseguiti e diretti, previa acquisizione delle autorizzazioni da parte degli Enti competenti, nel rispetto di tutte le norme tecniche di settore vigenti, con particolare riferimento a quelle vigenti in tema di sicurezza cantieri (D.Lgs 81/08 e s.m.i. e D.Lgs 106/09 e s.m.i.) e per lavori in spazi confinati o con sospetto inquinamento ai sensi del D.P.R. 177/2011.

NOTA 2: sono esclusi gli oneri ed i costi per la progettazione e realizzazione della vasca di rilancio-laminazione delle acque meteoriche, con i relativi impianti elettro-meccanici e le opere al contorno, in arrivo da monte dell'area A.Z. Arreda Srl (via Galileo Ferraris - tubazioni e pavimentazione stradale)+ (pavimentazione superstrada) + (area Palazzetto dello sport) e della linea di scarico dalla vasca al rio Valletta.

NOTA 3: è compreso, nella stima dei lavori sopra indicata, il collettore delle acque alla vasca di rilancio-laminazione (Voce 08 - CORPO 1 per l'importo stimato di € 51.200,00).

Ing. Sergio Fenoglio