



REGIONE CAMPANIA



consac gestioni idriche spa

Via Ottavio de Marsilio, Via O. Valiante, 30, 84078 Vallo della Lucania SA



PR Campania FESR 2021/2027 – D.G.R. n. 464 dell'11/07/2025

“Nuova adduzione, da sorgente disponibile, di risorsa idrica da convogliare verso l'esistente serbatoio denominato “San Donato” di Montecorice e realizzazione di reti di collegamento” CUP: F52E25000110005 CIG: BA21BBAA06

Il RUP
ing. Tommaso Cetrangolo

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Tavola
11

ANALISI NUOVI PREZZI

Luglio 2026

I tecnici incaricati con competenze specifiche complementari		I Collaboratori	Il tecnico incaricato
Dr. Angelo D'Angiolillo Archeologo di Prima fascia	Firma	Ing. Costabile Di Matteo Ing. Nicola Palese	Ing. Renato CARROZZA
Dr. Lucio Gnazzo geologo			Firma
Geom.. Nicola Della Greca CSP – CSE			renato carrozza Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno
Dr.ssa Anna Maria Ippolito Biologa - Vinca			Ingegnere 07.08.2026 08:10:29 GMT+02:00



QUADRO RIEPILOGATIVO GENERALE DEI NUOVI PREZZI

Il presente elaborato raccoglie in un unico fascicolo le analisi dei nuovi prezzi (NP) redatte per l'intervento, ai sensi dell'art. 41, comma 13, del D.Lgs. 36/2023. Sono riportate nell'ordine: le sei analisi per le opere di bonifica del serbatoio (NP.VASCA_001 ÷ 006) e, a seguire, i nuovi prezzi NP 1 ÷ NP 5 relativi alle reti idriche e alle apparecchiature. In ciascuna analisi il costo della manodopera è evidenziato separatamente e non è soggetto a ribasso ai sensi dell'art. 41, comma 14, del medesimo decreto.

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
Parte I — Analisi prezzi per la bonifica del serbatoio San Donato			
NP.VASCA_001	Impermeabilizzazione degli attraversamenti di tubazioni	cad	768,58
NP.VASCA_002	Trattamento impermeabilizzante a penetrazione profonda (DRYSEAL)	mq	20,43
NP.VASCA_003	Posa di giunto waterstop idroespansivo	ml	24,62
NP.VASCA_004	Massetto armato impermeabilizzato (DRYMIX ULTRA)	mq	49,86
NP.VASCA_005	Raccordo a sguscia in malta strutturale (RENOV TIX)	ml	18,47
NP.VASCA_006	Trattamento impermeabilizzante multifunzione (DRYSEAL ULTRA)	mq	21,59
Parte II — Nuovi prezzi rete idrica e apparecchiature			
NP 1	Nodo di derivazione dall'acquedotto Alto Sele (DN 350 → PE 100 DN 160)	a corpo	17.600,00
NP 2	Cameretta prefabbricata interrata in C.A.V. per rete idrica	cad	8.915,00
NP 3	Cameretta di riduzione della pressione su PE 100 DN 160	a corpo	11.900,00
NP 4	Camera di manovra per serbatoio idrico esistente	a corpo	69.700,00
NP 5	Sistema di clorazione per acqua potabile alimentato da fotovoltaico isolato	cad	9.355,00

Gli importi sono unitari e al netto dell'I.V.A.; per i prezzi “a corpo” l'importo è riferito al singolo manufatto/sistema. Il dettaglio analitico di ciascun nuovo prezzo è riportato nelle pagine seguenti.

ANALISI DEI PREZZI

Nuovi prezzi NP.VASCA_001 ÷ NP.VASCA_006 — Opere edilizie per la bonifica del serbatoio comunale in località San Donato
Intervento: Nuova adduzione di risorsa idrica verso il serbatoio “San Donato” di Montecorice e realizzazione di reti di collegamento
CUP: F52E25000110005 CIG: BA21BBA06 Data: 11/07/2026

PREMESSA METODOLOGICA

Le presenti analisi determinano sei nuovi prezzi (NP.VASCA_001 ÷ NP.VASCA_006) per lavorazioni non presenti nel Prezzario Regionale della Campania, ai sensi dell'art. 41, comma 13, del D.Lgs. 36/2023 e dell'art. 31, comma 2, dell'Allegato I.7 al medesimo decreto. Il prezzo è determinato con il metodo analitico, sommando i costi delle risorse elementari — manodopera (MDO), materiali (MAT), noli e attrezzature (AT) — assunti al netto delle spese generali e degli utili d'impresa.

Sui costi diretti sono applicate le **spese generali nella misura del 14%** e **l'utile d'impresa nella misura del 10%**; per i nuovi prezzi NP.VASCA_001, 002 e 003 è inoltre computata una quota di **oneri accessori del 3%**, coerentemente con il computo metrico estimativo. In ciascun prezzo è evidenziato in modo separato il costo della manodopera, non soggetto a ribasso d'asta ai sensi dell'art. 41, comma 14, del D.Lgs. 36/2023.

I costi elementari con codice **CAM26_...** sono desunti dal Prezzario Regionale della Campania (edizione CAM 2026); i materiali specialistici con codice **MT....** sono valutati su base di listino di produttore / indagine di mercato e riepilogati al termine del documento.

NP 1 — NP.VASCA_001 Impermeabilizzazione degli attraversamenti di tubazioni passanti attraverso pareti in calcestruzzo

Descrizione. Esecuzione di intervento localizzato in corrispondenza degli attraversamenti di tubazioni passanti nelle pareti in calcestruzzo della vasca, mediante taglio e scavo perimetrale attorno alla tubazione (larghezza e altezza pari a 12 cm oltre il diametro esterno della tubazione, profondità circa 12 cm), rimozione delle parti incoerenti e depolverizzazione dello scavo. Nell'angolo tra tubazione e fondo dello scavo si applica JOINTSEAL T, sigillante idroespansivo in pasta tixotropica; sul prodotto fresco si posa in modo circolare JOINTSEAL TAPE R, giunto waterstop idroespansivo. Si procede al riempimento con VIROBLOCK W RAPID (spessore ≈ 3 cm), secondo strato in RENOV TIX (≈ 5 cm) additivato con DRYBOND e completamento con DRYMORTAR (≈ 4 cm) fino al filo della muratura. A maturazione, applicazione di DRYKOTE su superficie minima 100×100 cm centrata sull'attraversamento, a pennello in due mani (0,80 kg/m²), additivato con DRYBOND. Compresi tagli, scavo localizzato, depolverizzazione, applicazione dei prodotti, sfridi, attrezzature e manodopera specializzata per dare l'intervento eseguito a regola d'arte.

Codice	Descrizione risorsa	U.M.	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
A) Manodopera					
CAM26_RU.E.001.003	Operaio specializzato / Tecnico di laboratorio	h	0,800	41,07	
CAM26_RU.E.001.001	Operaio comune	h	0,800	34,16	
Totale Manodopera					60,19
B) Materiali					
MT.001	JOINTSEAL T — cartuccia resina idroespansiva	cad	0,350	39,00	
MT.002	JOINTSEAL TAPE R — giunto idroespansivo	m	1,000	7,50	
MT.003	VIROBLOCK W RAPID — malta 1° strato di riempimento	kg	13,500	7,41	
MT.004	RENOV TIX — malta 2° strato di riempimento	kg	23,750	1,20	
MT.005	DRYMORTAR — malta 3° strato di riempimento	kg	20,000	17,60	
MT.006	DRYBOND — additivo per impermeabilizzazione	l	0,500	30,00	
MT.007	DRYKOTE — resina impermeabilizzante cristallizzante	kg	0,800	15,50	
Totale Materiali					529,09
C) Noli e attrezzature					

Codice	Descrizione risorsa	U.M.	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
CAM26_AT.E.28.009	Flex / smerigliatrice elettrica	h	0,100	8,04	
CAM26_AT.E.01.022	Martello demolitore elettrico	h	0,100	49,68	
Totale Noli e attrezzature					5,77
Totale risorse elementari (A + B + C)					595,05
Oneri accessori 3%					17,85
Sommano					612,90
Spese generali 14%					85,81
Sommano					698,71
Utili d'impresa 10%					69,87
PREZZO DI APPLICAZIONE (€ / cad)					768,58

Costo della manodopera: € 60,19 — incidenza 7,83% sul prezzo di applicazione. Quota non soggetta a ribasso d'asta ai sensi dell'art. 41, comma 14, del D.Lgs. 36/2023.

NP 2 — NP.VASCA_002 Trattamento impermeabilizzante a penetrazione profonda del calcestruzzo mediante applicazione di DRYSEAL

Descrizione. Trattamento impermeabilizzante su pareti e platea di vasca in calcestruzzo mediante applicazione di DRYSEAL, impermeabilizzante liquido monocomponente a base acquosa ad azione cristallizzante a penetrazione profonda, pronto all'uso, esente da cloruri, conforme alla norma EN 1504-2 e certificato per l'uso a contatto con acqua potabile. Il prodotto penetra nei pori del calcestruzzo e, reagendo con l'umidità e i sottoprodotti di idratazione, sviluppa una formazione cristallina che sigilla pori e microfessurazioni (fino a 0,4÷0,5 mm), impermeabilizzando sia in positivo sia in negativo. Applicazione uniforme in una sola passata mediante pompa manuale a bassa pressione, senza diluizione, con dosaggio di 0,20 l/m² (1 l ogni 5 m²). Sono esclusi gli interventi di pulizia delle superfici, computati separatamente. Compresi fornitura e posa, attrezzature, sfridi e manodopera specializzata per dare il trattamento eseguito a regola d'arte.

Codice	Descrizione risorsa	U.M.	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
A) Manodopera					
CAM26_RU.E.001.003	Operaio specializzato / Tecnico di laboratorio	h	0,100	41,07	
CAM26_RU.E.001.001	Operaio comune	h	0,100	34,16	
Totale Manodopera					7,53
B) Materiali					
MT.008	DRYSEAL — resina impermeabilizzante cristallizzante	l	0,200	33,00	
Totale Materiali					6,60
C) Noli e attrezzature					
CAM26_AT.E.03.021	Pistola spruzzatrice con compressore d'aria	h	0,100	16,88	
Totale Noli e attrezzature					1,69
Totale risorse elementari (A + B + C)					15,82
Oneri accessori 3%					0,47
Sommano					16,29
Spese generali 14%					2,28
Sommano					18,57
Utili d'impresa 10%					1,86
PREZZO DI APPLICAZIONE (€ / mq)					20,43

Costo della manodopera: € 7,53 — incidenza 36,86% sul prezzo di applicazione. Quota non soggetta a ribasso d'asta ai sensi dell'art. 41, comma 14, del D.Lgs. 36/2023.

NP 3 — NP.VASCA_003 Posa di giunto waterstop idroespansivo nell'angolo perimetrale tra pareti e platea

Descrizione. Fornitura e posa in opera, lungo l'angolo perimetrale tra pareti e platea in calcestruzzo, di giunto waterstop idroespansivo JOINTSEAL TAPE R (a base di polietilene, gomma butilica, resina e leganti elastomerici), previa applicazione del sigillante idroespansivo JOINTSEAL T in pasta tixotropica come ausilio di posa. Il giunto è accostato nell'angolo parete-platea e fissato meccanicamente mediante chiodatura con interasse $\approx 15 \div 20$ cm; le giunzioni tra i cordoli sono eseguite per accostamento per almeno 10 cm, senza sovrapposizione delle estremità. Compresi fornitura e posa di JOINTSEAL T e JOINTSEAL TAPE R, chiodi di fissaggio, tagli, raccordi, giunzioni, sfridi, attrezzature e manodopera specializzata per dare la posa eseguita a regola d'arte.

Codice	Descrizione risorsa	U.M.	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
A) Manodopera					
CAM26_RU.E.001.003	Operaio specializzato / Tecnico di laboratorio	h	0,050	41,07	
CAM26_RU.E.001.001	Operaio comune	h	0,050	34,16	
Totale Manodopera					3,76
B) Materiali					
MT.001	JOINTSEAL T — cartuccia resina idroespansiva	cad	0,200	39,00	
MT.002	JOINTSEAL TAPE R — giunto idroespansivo	m	1,000	7,50	
Totale Materiali					15,30
Totale risorse elementari (A + B + C)					19,06
Oneri accessori 3%					0,57
Sommano					19,63
Spese generali 14%					2,75
Sommano					22,38
Utili d'impresa 10%					2,24
PREZZO DI APPLICAZIONE (€ / ml)					24,62

Costo della manodopera: € 3,76 — incidenza 15,27% sul prezzo di applicazione. Quota non soggetta a ribasso d'asta ai sensi dell'art. 41, comma 14, del D.Lgs. 36/2023.

NP 4 — NP.VASCA_004 Massetto cementizio armato con rete in fibra di vetro, impermeabilizzato con additivo cristallizzante DRYMIX ULTRA

Descrizione. Realizzazione di massetto in malta cementizia dosata a 400 kg di cemento per m³ d'impasto, di spessore non inferiore a 8 cm, dato in opera ben costipato, livellato e frattazzato, armato con rete in fibra di vetro, compresa la formazione dei raccordi a guscio con le pareti. L'impasto è additivato con DRYMIX ULTRA, additivo chimico liquido a base acquosa ad azione cristallizzante per l'impermeabilizzazione di massa del calcestruzzo, conforme alla norma EN 934-2 (dosaggio di 1 l ogni 100 kg di cemento). Compresi fornitura e posa della malta, dell'additivo DRYMIX ULTRA, acqua d'impasto, stesa, costipazione, livellatura, frattazzatura, formazione dei raccordi a guscio, sfridi, attrezzature e manodopera specializzata per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.

Codice	Descrizione risorsa	U.M.	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
A) Manodopera					
CAM26_RU.E.001.003	Operaio specializzato / Tecnico di laboratorio	h	0,150	41,07	
CAM26_RU.E.001.001	Operaio comune	h	0,150	34,16	
Totale Manodopera					11,28
B) Materiali					
CAM26_MT.E.10.001	Malta con cemento tipo 325 dosata a 400 kg	mc	0,120	160,36	
MT.009	DRYMIX ULTRA — additivo cristallizzante di massa	l	0,500	7,20	
MT.011	Rete portamassetto in fibra di vetro	mq	1,050	1,60	
Totale Materiali					24,52
C) Noli e attrezzature					
CAM26_AT.E.03.017	Betoniera ad azionamento elettrico (350 l)	h	0,050	79,22	

Codice	Descrizione risorsa	U.M.	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
Totale Noli e attrezzature					3,96
Totale risorse elementari (A + B + C)					39,76
Spese generali 14%					5,57
Sommano					45,33
Utili d'impresa 10%					4,53
PREZZO DI APPLICAZIONE (€ / mq)					49,86

Costo della manodopera: € 11,28 — incidenza 22,62% sul prezzo di applicazione. Quota non soggetta a ribasso d'asta ai sensi dell'art. 41, comma 14, del D.Lgs. 36/2023.

NP 5 — NP.VASCA_005 Formazione di raccordo a sguscia tra pavimentazione e pareti in calcestruzzo mediante malta strutturale RENOV TIX

Descrizione. Realizzazione di raccordo a sguscia continuo negli angoli perimetrali tra il nuovo pavimento in c.a. e le pareti verticali della vasca, di sezione indicativa 7x7 cm, eseguito mediante sagomatura e lisciatura di malta cementizia strutturale tixotropica antiritiro RENOV TIX, classificata R4 secondo UNI EN 1504-3, idonea per interventi di ripristino di opere idrauliche e manufatti soggetti ad ambienti aggressivi, additivata con DRYBOND (dosaggio di 0,20 kg ogni 25 kg di RENOV TIX). Compresi preparazione delle superfici, miscelazione, formazione della sguscia con andamento continuo lungo l'intero perimetro, regolarizzazione e lisciatura, sfridi, attrezzature e manodopera specializzata per dare l'opera eseguita a regola d'arte.

Codice	Descrizione risorsa	U.M.	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
A) Manodopera					
CAM26_RU.E.001.003	Operaio specializzato / Tecnico di laboratorio	h	0,100	41,07	
CAM26_RU.E.001.001	Operaio comune	h	0,100	34,16	
Totale Manodopera					7,53
B) Materiali					
MT.004	RENOV TIX — malta strutturale R4	kg	5,000	1,20	
MT.006	DRYBOND — additivo per impermeabilizzazione	l	0,040	30,00	
Totale Materiali					7,20
Totale risorse elementari (A + B + C)					14,73
Spese generali 14%					2,06
Sommano					16,79
Utili d'impresa 10%					1,68
PREZZO DI APPLICAZIONE (€ / ml)					18,47

Costo della manodopera: € 7,53 — incidenza 40,77% sul prezzo di applicazione. Quota non soggetta a ribasso d'asta ai sensi dell'art. 41, comma 14, del D.Lgs. 36/2023.

NP 6 — NP.VASCA_006 Trattamento impermeabilizzante cristallizzante multifunzione mediante applicazione di DRYSEAL ULTRA

Descrizione. Trattamento impermeabilizzante su superfici in calcestruzzo di pareti e pavimento mediante applicazione di DRYSEAL ULTRA, prodotto multifunzione a base acquosa ad azione cristallizzante e repellente, pronto all'uso, esente da cloruri, conforme alla norma EN 1504-2 e certificato per l'uso a contatto con acqua potabile. Grazie alla bassa viscosità penetra nei pori e nelle porosità capillari e, reagendo con l'umidità e i sottoprodotti di idratazione, genera repellenza corticale e formazioni cristalline permanenti, impermeabilizzando da qualsiasi direzione e sigillando fessure fino a 0,5 mm. Applicazione uniforme in una sola passata mediante pompa manuale a bassa pressione, senza diluizione, con dosaggio di 0,20 l/m² (1 l ogni 5 m²). Compresi fornitura e posa, attrezzature, sfridi e manodopera specializzata per dare il trattamento eseguito a regola d'arte.

Codice	Descrizione risorsa	U.M.	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
A) Manodopera					

Codice	Descrizione risorsa	U.M.	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
CAM26_RU.E.001.003	Operaio specializzato / Tecnico di laboratorio	h	0,100	41,07	
CAM26_RU.E.001.001	Operaio comune	h	0,100	34,16	
Totale Manodopera					7,53
B) Materiali					
MT.010	DRYSEAL ULTRA — resina impermeabilizzante autocicatrizzante	l	0,200	40,00	
Totale Materiali					8,00
C) Noli e attrezzature					
CAM26_AT.E.03.021	Pistola spruzzatrice con compressore d'aria	h	0,100	16,88	
Totale Noli e attrezzature					1,69
Totale risorse elementari (A + B + C)					17,22
Spese generali 14%					2,41
Sommano					19,63
Utili d'impresa 10%					1,96
PREZZO DI APPLICAZIONE (€ / mq)					21,59

Costo della manodopera: € 7,53 — incidenza 34,88% sul prezzo di applicazione. Quota non soggetta a ribasso d'asta ai sensi dell'art. 41, comma 14, del D.Lgs. 36/2023.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEI NUOVI PREZZI VASCA

N.	Descrizione sintetica	U.M.	Prezzo €	di cui manodopera
NP.VASCA_001	Impermeabilizzazione degli attraversamenti di tubazioni passanti attraverso pareti in calcestruzzo	cad	768,58	€ 60,19 (7,8%)
NP.VASCA_002	Trattamento impermeabilizzante a penetrazione profonda del calcestruzzo mediante applicazione di DRYSEAL	mq	20,43	€ 7,53 (36,9%)
NP.VASCA_003	Posa di giunto waterstop idroespansivo nell'angolo perimetrale tra pareti e platea	ml	24,62	€ 3,76 (15,3%)
NP.VASCA_004	Massetto cementizio armato con rete in fibra di vetro, impermeabilizzato con additivo cristallizzante DRYMIX ULTRA	mq	49,86	€ 11,28 (22,6%)
NP.VASCA_005	Formazione di raccordo a sguscia tra pavimentazione e pareti in calcestruzzo mediante malta strutturale RENOV TIX	ml	18,47	€ 7,53 (40,8%)
NP.VASCA_006	Trattamento impermeabilizzante cristallizzante multifunzione mediante applicazione di DRYSEAL ULTRA	mq	21,59	€ 7,53 (34,9%)

COSTI ELEMENTARI

Codice	Descrizione risorsa elementare	U.M.	Prezzo €
Manodopera			
CAM26_RU.E.001.001	Operaio comune	h	34,16
CAM26_RU.E.001.003	Operaio specializzato / Tecnico di laboratorio	h	41,07
Noli e attrezzature			
CAM26_AT.E.01.022	Martello demolitore elettrico	h	49,68
CAM26_AT.E.03.017	Betoniera ad azionamento elettrico (350 l)	h	79,22
CAM26_AT.E.03.021	Pistola spruzzatrice con compressore d'aria	h	16,88
CAM26_AT.E.28.009	Flex / smerigliatrice elettrica	h	8,04
Materiali			
CAM26_MT.E.10.001	Malta con cemento tipo 325 dosata a 400 kg	mc	160,36
MT.001	JOINTSEAL T — cartuccia resina idroespansiva	cad	39,00
MT.002	JOINTSEAL TAPE R — giunto idroespansivo	m	7,50
MT.003	VIROBLOCK W RAPID — malta a presa rapida	kg	7,41
MT.004	RENOV TIX — malta strutturale R4	kg	1,20
MT.005	DRYMORTAR — malta impermeabile cristallizzante	kg	17,60
MT.006	DRYBOND — additivo per impermeabilizzazione	l	30,00
MT.007	DRYKOTE — resina impermeabilizzante cristallizzante	kg	15,50

Codice	Descrizione risorsa elementare	U.M.	Prezzo €
MT.008	DRYSEAL — resina impermeabilizzante cristallizzante	l	33,00
MT.009	DRYMIX ULTRA — additivo cristallizzante di massa	l	7,20
MT.010	DRYSEAL ULTRA — resina impermeabilizzante autocatratizzante	l	40,00
MT.011	Rete portamassetto in fibra di vetro	mq	1,60

ANALISI DEL PREZZO NP 1 (A CORPO)

Nodo di derivazione dalla condotta DN 350 dell'Acquedotto Alto Sele — presa in carico, saracinesca e raccordo alla PE100 PN 25 DN 160

Premessa metodologica

Il presente nuovo prezzo è costruito con il metodo analitico «dal basso», secondo lo schema (forniture, noli e mezzi d'opera, manodopera), sui quali sono applicate le spese generali e l'utile d'impresa ai sensi dell'Allegato I.14 al D.Lgs. 36/2023. Le lavorazioni edili e speciali (scavo eseguito a mano, posa, presa in carico, saldatura, prove) sono ricondotte alla manodopera di squadra e ai noli, mentre nella sezione forniture confluiscono i soli materiali. I prezzi unitari con valori indicativi di mercato. I noli sono valutati «a freddo»: il carburante è a parte (voce 2.3) e la manodopera di guida e di conduzione delle attrezzature è ricompresa nella manodopera (sez. 3).

1. Forniture

N.	Descrizione della fornitura	Rif.	U.M.	Q.tà	Prezzo unit. €	Importo €
1.1	Collare/pezzo speciale di presa DN 350 × DN 150 realizzato artigianalmente da personale specializzato, complete di flange per il collegamento delle tubazioni, guarnizione EPDM e rivestimento epossidico atossico	B.1	cad	1	2000,00	2000,00
1.2	Saracinesca DN 150 PN 25, corpo piatto in ghisa sferoidale EN-GJS-500, cuneo gommato, rivestimento epossidico atossico, flange EN 1092	B.2	cad	1	480,00]	480,00
1.3	Giunto di transizione acciaio/PE: cartella PE100 DN 160 + flangia libera DN 150 PN 25	B.3	cad	1	220,00	220,00
1.4	Bulloneria inox A2/A4, guarnizioni EPDM e minuteria di collegamento	B.4	a corpo	1	250,00	250,00
1.5	Pozzetto di manovra prefabbricato in c.a.v. ~1,50×1,50 m, con chiusino in ghisa sferoidale classe D400 e sigillature	A.4	cad	1	950,00	950,00
1.6	Sabbia o materiale arido per letto di posa e rinfiando della tubazione	A.3	m³	1,50	37,00	55,50
1.7	Calcestruzzo Rck 25 per blocco di ancoraggio, compreso casserratura e armatura di ripartizione	A.5	m³	0,50	400,00	200,00

N.	Descrizione della fornitura	Rif.	U.M.	Q.tà	Prezzo unit. €	Importo €
1.8	Materiali per ripristino dei rivestimenti (primer atossico interno / anticorrosivo esterno) e per disinfezione/lavaggio (ipoclorito)	C.4/D.2	a corpo	1	200,00	200,00
1.9	Oneri di conferimento a discarica del materiale di risulta	D.3	a corpo	1	150,00	150,00
TOTALE FORNITURE (1) — importo indicativo						4505,50

2. Noli, mezzi d'opera e consumi

N.	Noli, mezzi d'opera e consumi	U.M.	Q.tà	Prezzo unit. €	Importo €
2.1	Nolo a freddo autocarro con gru (45 q.li — patente C1)	ore	40	40,00	1600,00
2.2	Nolo a freddo furgone (n. 2 automezzi × 40 h — patente B)	ore	80	24,00	1920,00
2.3	Carburante e lubrificante per autocarro e furgoni	a corpo	1	950,00	950,00
2.4	Nolo a freddo attrezzatura di presa in carico in pressione (foratrice) su DN 350	a corpo	1	800,00	800,00
2.5	Nolo a freddo attrezzatura per saldatura testa a testa (polifusore) PE100 DN 160	a corpo	1	200,00	200,00
TOTALE NOLI E CONSUMI (2)					5470,00

3. Manodopera

N.	Manodopera	U.M.	Q.tà	Costo orario €	Importo €
3.1	Operaio specializzato — livello C1 (CCNL metalmeccanici, DM 103/2025)	h	40	25,00	1000,00
3.2	Operaio qualificato — livello D2 (n. 3 unità × 40 h; di cui n. 1 conducente pat. C1)	h	120	24,50	2940,00
TOTALE MANODOPERA (3) — non ribassabile ex art. 41 c. 14					3940,00

Costo orario da CCNL metalmeccanici-industria, DM Lavoro n. 103 del 24/11/2025 (tavola operai, p. 4), su 1.600 ore/anno effettivamente lavorate; valori da riscontrare sul decreto. Squadra invariata rispetto all'NP 2 (n. 1 C1 + n. 3 D2), con tempi ridotti a 40 h/unità. La foratura in carico è eseguita dall'operaio specializzato C1; la saldatura di testa PE dall'operaio qualificato D2.

4. Riepilogo e determinazione del prezzo

A — Totale forniture + noli/consumi + manodopera (1+2+3)	13.915,50 €
4 — Spese generali 15% di A (comprehensive degli oneri aziendali di sicurezza)	2087,33 €
B — Totale A + 4	16.002,83 €
5 — Utile d'impresa 10% di B	1600,28 €
C — Totale B + 5	17.603,11 €
PREZZO UNITARIO A CORPO (arrotondato), al netto di IVA	17.600,00 €
di cui costo della manodopera non ribassabile (art. 41 c. 14 D.Lgs. 36/2023)	3940,00 €

Oneri della sicurezza. Come per l'NP 2, non è applicato alcun 3% forfettario aggiuntivo: gli oneri aziendali della sicurezza (art. 108 c. 9 D.Lgs. 36/2023) sono già ricompresi nelle spese generali; gli eventuali oneri da interferenza (PSC) sono stimati a parte nel computo della sicurezza, non ribassabili, e non inclusi nel presente prezzo.

VOCE DI CAPITOLATO E ANALISI DEL NUOVO PREZZO

1. Voce di capitolato — Nuovo Prezzo NP.02**NP.02 — Fornitura e posa in opera di cameretta prefabbricata interrata in calcestruzzo armato vibrato (C.A.V.) per rete idrica**

Fornitura e posa in opera di cameretta di manovra/ispezione interrata, del tipo prefabbricato monoblocco in calcestruzzo armato vibrato (C.A.V.), a sezione rettangolare, delle dimensioni interne utili di m 3,50 x 2,00 e altezza interna utile m 2,00 (misure indicative, con tolleranze in aumento in funzione della modularità di produzione del fornitore), da porre in opera completamente interrata a servizio della rete idrica in pressione.

Il manufatto dovrà essere realizzato in un unico getto monoblocco (pareti e platea di fondo solidali), con calcestruzzo in classe di resistenza non inferiore a C40/50 ($R_{ck} \geq 50 \text{ N/mm}^2$) e classi di esposizione ambientale adeguate al contesto (indicativamente XC4 - XA2, ovvero XA3/XS3 - XD3 ove richiesto dalla presenza di solfati o cloruri), confezionato ai sensi delle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104; armatura in acciaio ad aderenza migliorata tipo B450C e rete elettrosaldata controllata in stabilimento, in conformità alle NTC 2018 (D.M. 17.01.2018) e alla normativa antisismica vigente; spessore delle pareti non inferiore a cm 15. È richiesta la perfetta tenuta idraulica del manufatto, garantita e certificata dal produttore.

Il manufatto dovrà essere fornito completo di:

- soletta di copertura carrabile per carichi stradali di I categoria (spessore non inferiore a cm 20), con predisposizione del passo d'uomo;
- chiusino di ispezione in ghisa sferoidale classe D400 (UNI EN 124), completo di telaio;
- gradini di accesso alla marinara in acciaio rivestito in polipropilene o in ghisa, antiscivolo, annegati nelle pareti;
- forometrie a misura per l'attraversamento delle tubazioni, complete di giunti a tenuta, manicotti o flange in acciaio inox in corrispondenza degli innesti;
- ove necessario in ragione della presenza di falda, predisposizione del sistema di ancoraggio antigalleggiamento.

Il prodotto dovrà essere conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) per i relativi contenuti di materiale riciclato, dotato di marcatura CE dei materiali e, ove prodotto in serie dichiarata, corredato del relativo attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale.

Sono compresi nel prezzo: il trasporto e lo scarico a piè d'opera; la posa in opera mediante autogrù di adeguata portata; la movimentazione, il posizionamento e il livellamento del manufatto sul piano di posa predisposto; la sigillatura dei giunti e le connessioni di tenuta con le tubazioni; ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Sono esclusi e compensati con separate voci di elenco prezzi: lo scavo a sezione obbligatoria; il sottofondo di posa in magrone o ghiaia costipata; il rinfilanco e il rinterro; l'eventuale platea di fondazione; le opere idrauliche di allaccio e le apparecchiature di manovra alloggiate nella cameretta.

Valutazione: a numero (cad).

2. Analisi del nuovo prezzo NP.02

Analisi redatta ai sensi dell'art. 41, comma 13, del D.Lgs. 36/2023 e dell'art. 31, comma 2, dell'Allegato I.7 al medesimo decreto, per lavorazione non presente nel Prezzario Regionale della Campania. I prezzi delle risorse elementari sono assunti al netto delle spese generali e degli utili d'impresa.

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
A) MATERIALI					
MT.01	Cameretta prefabbricata monoblocco in C.A.V. da interro, dimensioni interne utili 3,50 × 2,00 × 2,00 m (H), completa di soletta di copertura carrabile di I categoria, chiusino in ghisa sferoidale classe D400, gradini alla marinara, forometrie e predisposizioni per l'attraversamento delle tubazioni; compreso trasporto e scarico a piè d'opera.	cad	1,000	6000,00	6000,00
MT.02	Materiali di consumo per sigillatura dei giunti, ancoraggi e finiture di posa.	a corpo	1,000	100,00	100,00
Sommano materiali					6100,00
B) NOLI E ATTREZZATURE					
NL.01	Autogrù a caldo di adeguata portata, compreso operatore e carburante, per il sollevamento e la posa in opera del manufatto (peso indicativo ≈ 17 t).	ora	4,000	130,00	520,00
Sommano noli e attrezzature					520,00
C) MANODOPERA					
MO.01	Operaio specializzato (IV livello)	ora	5,000	31,00	155,00
MO.02	Operaio qualificato (III livello)	ora	5,000	28,50	142,50
MO.03	Operaio comune (II livello)	ora	5,000	26,00	130,00
Sommano manodopera					427,50
Totale costi diretti (A + B + C)					7047,50
Spese generali (15% dei costi diretti)					1057,13
Utili d'impresa (10% di costi diretti + spese generali)					810,46
PREZZO DI APPLICAZIONE — €/cad					8915,09
Prezzo arrotondato — €/cad					8915,00

Costo della manodopera: € 427,50 — incidenza pari al 4,80% sul prezzo di applicazione. Ai sensi dell'art. 41, comma 14, del D.Lgs. 36/2023 il costo della manodopera non è soggetto a ribasso d'asta.

3. Note e ipotesi di calcolo

- Il prezzo di fornitura del manufatto (€ 6.000,00/cad) è assunto come fornitura franco cantiere, comprensiva di trasporto e scarico a piè d'opera, sulla base di indagine di mercato; è opportuno acquisire almeno tre preventivi ai fini della verifica di congruità.
- Le percentuali di spese generali (15%) e utili d'impresa (10%) sono assunte nei valori convenzionali; modificabili nel rispetto dei limiti previsti.
- Le dimensioni interne (3,50 × 2,00 × 2,00 m) sono indicative e potranno subire variazioni in aumento in funzione della modularità del prodotto commerciale prescelto.
- Tutti gli importi sono al netto dell'I.V.A. e delle altre eventuali imposte e contributi.

ANALISI DEL NUOVO PREZZO NP 3 (A CORPO)

Descrizione

Fornitura e posa in opera delle apparecchiature idrauliche e dei pezzi speciali costituenti la cameretta di riduzione della pressione sulla condotta in PE 100 DN 160 PN 25 (Tav. 1), comprendente saracinesche di intercettazione a monte e valle, filtro raccogliatore d'impurità, riduttore di pressione con pilota, valvole di sfiato/sfogo aria, manometri, giunti di smontaggio, scarico di fondo con saracinesca e tubo di scarico fino al pozzetto, giunti di transizione PE/flangia, oltre a flange, bulloneria, guarnizioni e staffaggi; compreso il montaggio, l'allineamento e il serraggio a coppia controllata, e ogni onere per dare l'opera funzionante a regola d'arte. È esclusa la cameretta (struttura in c.a., scavo, chiusino e scala alla marinara), stimata separatamente con il Prezzario Regione Campania 2026.

1. Forniture (apparecchiature e pezzi speciali)

N.	Descrizione della fornitura	Rif.	U.M.	Q.tà	Prezzo unit. €	Importo €
1.1	Giunto di transizione PE/flangia DN 160 (cartella PE 100 DN 160 + flangia libera DN 150 PN 25)	ingr./usc.	cad	2	300,00 [●]	600,00
1.2	Saracinesca DN 150 PN 16, ghisa sferoidale, cuneo gommato — intercettazione monte e valle	1	cad	2	270,00 [●]	540,00
1.3	Filtro raccogliatore d'impurità (a Y) DN 150 PN 16, ghisa sferoidale, cestello inox	2	cad	1	350,00 [●]	350,00
1.4	Riduttore di pressione con pilota DN 150 PN 16, completo di kit di pilotaggio	3	cad	1	2500,00 [●]	2500,00
1.5	Valvola di sfiato/sfogo aria a triplice funzione DN 50 PN 16 — monte e valle	4	cad	2	350,00 [●]	700,00
1.6	Manometro Bourdon 0-25 bar, glicerina, con rubinetto a 3 vie — monte e valle	5	cad	2	60,00 [●]	120,00
1.7	Giunto di smontaggio (dismantling joint) DN 150 PN 16	7	cad	2	250,00 [●]	500,00
1.8	Saracinesca di scarico di fondo DN 80 PN 16, ghisa sferoidale	6	cad	1	150,00 [●]	150,00
1.9	Tubo di scarico DN 80 e pezzi speciali (curve, raccordi) fino al pozzetto	6	a corpo	1	300,00 [●]	300,00
1.10	Flange, controflange, bulloneria inox, guarnizioni EPDM e minuteria di collegamento	—	a corpo	1	500,00 [●]	500,00
1.11	Staffaggi, mensole e supporti in acciaio inox	—	a corpo	1	300,00 [●]	300,00
TOTALE FORNITURE (1) — importo indicativo						6560,00

2. Noli, mezzi d'opera e consumi

N.	Noli, mezzi d'opera e consumi	U.M.	Q.tà	Prezzo unit. €	Importo €
2.1	Nolo a freddo autocarro con gru (calo e movimentazione apparecchiature)	ore	8	40,00 [●]	320,00
2.2	Nolo a freddo furgone	ore	24	24,00 [●]	576,00
2.3	Carburante e lubrificante	a corpo	1	200,00 [●]	200,00
TOTALE NOLI E CONSUMI (2)					1096,00

Noli valutati «a freddo»: carburante alla voce 2.3, conducente compreso tra gli operai (sez. 3).

3. Manodopera

N.	Manodopera	U.M.	Q.tà	Costo orario €	Importo €
3.1	Operaio specializzato — livello C1 (CCNL metalmeccanici, DM 103/2025)	h	24	25,00 [●]	600,00
3.2	Operaio qualificato — livello D2 (n. 2 unità × 24 h)	h	48	24,50 [●]	1176,00
TOTALE MANODOPERA (3) — non ribassabile ex art. 41 c. 14					1776,00

Costo orario da CCNL metalmeccanici-industria (DM Lavoro n. 103/2025, tav. operai p. 4), da riscontrare sul decreto. Tempi di montaggio stimati in via progettuale, da tarare.

4. Riepilogo e determinazione del prezzo

A — Totale forniture + noli/consumi + manodopera (1+2+3)	9432,00 €
4 — Spese generali 15% di A (comprehensive degli oneri aziendali di sicurezza)	1414,80 €
B — Totale A + 4	10.846,80 €
5 — Utile d'impresa 10% di B	1084,68 €
C — Totale B + 5	11.931,48 €
PREZZO A CORPO (arrotondato), al netto di IVA	11.900,00 €
di cui costo della manodopera non ribassabile (art. 41 c. 14 D.Lgs. 36/2023)	1776,00 €

Esclusioni. Il presente prezzo copre le sole apparecchiature idrauliche, i pezzi speciali, il tubo di scarico e il relativo montaggio. La cameretta è stimata separatamente.

ANALISI DEL PREZZO NP 4 (A CORPO)

Fornitura e posa in opera di camera di manovra per serbatoio idrico esistente, avente n. 2 vasche di accumulo e n. 4 portate in uscita con valori differenziati e variabili nel tempo

Premessa metodologica

Il presente nuovo prezzo è costruito con il metodo analitico «dal basso», scomponendo la lavorazione nelle sue componenti elementari (forniture, noli e mezzi d'opera, manodopera), sulle quali sono applicate le spese generali e l'utile d'impresa ai sensi dell'Allegato I.14 al D.Lgs. 36/2023. I prezzi unitari delle forniture sono valori indicativi di mercato, i noli sono valutati «a freddo»: il relativo carburante è computato a parte (voce 2.3) e la manodopera di guida è ricompresa nella manodopera di squadra (voce 3.2).

1. Forniture

N.	Descrizione della fornitura	Sigla	U.M.	Q.tà	Prezzo unit. €	Importo €
1.1	Saracinesca DN 200 PN 16, ghisa sferoidale, cuneo gommato, acqua potabile	S1, S1b, S2, S3, S8	cad	5	450,00	2250,00
1.2	Saracinesca DN 250 PN 16, ghisa sferoidale, cuneo gommato, acqua potabile	S4, S5	cad	2	750,00	1500,00
1.3	Saracinesca DN 150 PN 16, ghisa sferoidale, cuneo gommato, acqua potabile	S6, S7, S9, S12	cad	4	270,00	1080,00
1.4	Saracinesca DN 125 PN 16, ghisa sferoidale, cuneo gommato, acqua potabile	S10	cad	1	230,00]	230,00
1.5	Saracinesca DN 100 PN 16, ghisa sferoidale, cuneo gommato, acqua potabile	S11	cad	1	165,00	165,00
1.6	Valvola altimetrica pilotata DN 200 PN 16, completa di kit di pilotaggio	VA	cad	1	3500,00	3500,00
1.7	Valvola di ritegno a clapet PN 16 (DN medio 150)	VR	cad	1	350,00]	350,00

N.	Descrizione della fornitura	Sigla	U.M.	Q.tà	Prezzo unit. €	Importo €
1.8	Filtro a Y DN 200 PN 16, ghisa sferoidale, cestello inox	FY	cad	1	450,00	450,00
1.9	Misuratore di portata elettromagnetico DN 200, certificato MID	MI	cad	1	2800,00	2800,00
1.10	Misuratore di portata elettromagnetico DN 300, certificato MID	MQ	cad	1	3800,00]	3800,00
1.11	Valvola di sfiato aria a triplice funzione DN 50 PN 16	SA	cad	2	350,00	700,00
1.12	Manometro Bourdon 0-25 bar, glicerina, con rubinetto a 3 vie	PI	cad	6	60,00	360,00
1.13	Sistema di misura del livello	SLT	cad	2	800,00	1600,00
1.14	Rubinetto di prelievo campioni in AISI 316	RP	cad	5	70,00	350,00
1.15	Tubazione in ghisa sferoidale o acciaio DN 200 e pezzi speciali	—	m	80	100,00	8000,00
1.16	Minuteria, flange/controflange, bulloneria, guarnizioni e staffaggi inox; rimozione e smaltimento delle tubazioni e apparecchiature esistenti, compreso onere di conferimento a discarica	—	a corpo	1	8000,00	8000,00
TOTALE FORNITURE — importo						35.135,00

2. Noli, mezzi d'opera e consumi

N.	Noli, mezzi d'opera e consumi	U.M.	Q.tà	Prezzo unit. €	Importo €
2.1	Nolo a freddo autocarro con gru (45 q.li — patente C1 + CQC)	ore	50	40,00	2000,00
2.2	Nolo a freddo furgone (n. 2 automezzi × 100 h — patente B)	ore	200	24,00	4800,00
2.3	Carburante e lubrificante per autocarro e furgoni	a corpo	1	1900,00	1900,00
TOTALE NOLI E CONSUMI (2)					8700,00

N.B. — Trattandosi di noli «a freddo» (art. 1571 c.c.), il prezzo del mezzo comprende il solo ammortamento, le assicurazioni e la manutenzione ordinaria, con esclusione di conducente, carburante e lubrificante; il carburante è pertanto aggiunto alla voce 2.3, mentre il conducente è già conteggiato tra gli operai D2 (voce 3.2).

3. Manodopera

N.	Manodopera	U.M.	Q.tà	Costo orario €	Importo €
3.1	Operaio specializzato — livello C1 (CCNL metalmeccanici, DM 103/2025)	h	100	25,00	2500,00
3.2	Operaio qualificato — livello D2 (n. 3 unità × 100 h; di cui n. 1 conducente pat. C1)	h	300	24,50	7350,00
TOTALE MANODOPERA (3) — non ribassabile ex art. 41 c. 14					9850,00

Costo orario da CCNL metalmeccanici-industria, DM Lavoro n. 103 del 24/11/2025 (tavola operai, p. 4), su 1.600 ore/anno effettivamente lavorate; valori da riscontrare puntualmente sul decreto. Il conducente dell'autocarro con gru (45 q.li, patente C1) è una delle tre unità di livello D2.

4. Riepilogo e determinazione del prezzo

A — Totale forniture + noli/consumi + manodopera (1+2+3)	53.685,00 €
4 — Spese generali 15% di A (comprehensive degli oneri aziendali di sicurezza)	8052,75 €
B — Totale A + 4	61.737,75 €

5 — Utile d'impresa 10% di B	6173,78 €
C — Totale B + 5	67.911,53 €
PREZZO UNITARIO A CORPO (arrotondato), al netto di IVA	67.900,00 €
di cui costo della manodopera non ribassabile (art. 41 c. 14 D.Lgs. 36/2023)	9850,00 €

Oneri della sicurezza. Gli oneri aziendali della sicurezza (rischio specifico proprio dell'impresa, art. 108 c. 9 D.Lgs. 36/2023) sono già ricompresi nelle spese generali e non vanno sommati come voce autonoma. Gli eventuali oneri della sicurezza da interferenza (PSC) sono stimati separatamente nel computo della sicurezza, non soggetti a ribasso e non gravati da spese generali e utile, e non sono pertanto inclusi nel presente prezzo.

NP5

Sistema di clorazione per acqua potabile alimentato da impianto fotovoltaico isolato con accumulo

CUP: F52E25000110005 CIG: BA21BBAA06 Data: 11/07/2026

1. VOCE DI CAPITOLATO

Oggetto. Fornitura e posa in opera di sistema di clorazione per la disinfezione dell'acqua potabile a servizio di vasca/serbatoio di accumulo, alimentato da impianto fotovoltaico isolato con accumulo.

Fornitura e posa in opera di sistema completo per la disinfezione mediante clorazione dell'acqua destinata al consumo umano accumulata in vasca/serbatoio, con dosaggio proporzionale di ipoclorito di sodio e alimentazione elettrica autonoma da impianto fotovoltaico isolato (off-grid) dotato di sistema di accumulo, per sito non servito dalla rete elettrica. Il sistema garantisce il mantenimento del cloro residuo libero al punto di consegna nei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di acque destinate al consumo umano (D.Lgs. 18/2023, di recepimento della Direttiva UE 2020/2184).

Il gruppo di disinfezione è del tipo a dosaggio proporzionale alla portata e comprende: pompa dosatrice elettromagnetica proporzionale con corpo in PVDF e membrana in PTFE, comandata dagli impulsi di un contatore lancia-impulsi idoneo al contatto con acqua potabile; serbatoio di stoccaggio dell'ipoclorito in polietilene per uso alimentare, completo di bacino di contenimento e sonda di livello di minimo; miscelatore statico e valvola di iniezione; analizzatore di cloro residuo libero (clororesiduometro) con sonda, per il controllo del dosaggio e la generazione degli allarmi; quadro elettrico di comando e controllo.

L'alimentazione elettrica è assicurata da impianto fotovoltaico isolato con accumulo, comprendente: moduli fotovoltaici monocristallini di potenza complessiva non inferiore a 0,50 kWp; regolatore di carica MPPT; sistema di accumulo al litio (LiFePO4) di capacità non inferiore a 2,4 kWh con BMS integrato; inverter a onda sinusoidale pura per le utenze in corrente alternata; struttura di sostegno dei moduli in acciaio zincato; quadri di protezione in corrente continua e alternata con scaricatori di sovratensione (SPD), cavi solari e accessori. Il dimensionamento dei componenti è da confermare con apposita relazione di calcolo in funzione del fabbisogno energetico del sistema di dosaggio e dell'irraggiamento del sito.

Sono compresi nel prezzo: il montaggio e il fissaggio di tutti i componenti; i collegamenti idraulici ed elettrici; i cablaggi e le protezioni; la taratura, la messa in servizio e la prova di funzionamento dell'intero sistema; ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.

Sono esclusi e compensati con separate voci di elenco prezzi: le opere edili di alloggiamento (locale o armadio tecnico) e l'eventuale cameretta di manovra; gli allacci idraulici principali sulla condotta; le opere di adduzione dell'acqua da trattare.

Valutazione: a numero (cad), per sistema completo dato in opera e perfettamente funzionante.

2. ANALISI DEL NUOVO PREZZO

Analisi redatta con il metodo analitico ai sensi dell'art. 41, comma 13, del D.Lgs. 36/2023 e dell'art. 31, comma 2, dell'Allegato I.7 al medesimo decreto, per lavorazione non presente nel Prezzario Regionale della Campania. I costi delle

risorse elementari sono assunti al netto delle spese generali (15%) e degli utili d'impresa (10%). Il costo della manodopera è evidenziato separatamente.

Descrizione	Importo €
A) Materiali e forniture	
A.1 Gruppo di disinfezione a dosaggio proporzionale — pompa dosatrice elettromagnetica (corpo PVDF, membrana PTFE) comandata da contatore lancia-impulsi; serbatoio ipoclorito in PE alimentare con bacino di contenimento e sonda di livello di minimo; miscelatore statico e valvola di iniezione; clororesiduometro con sonda; quadro elettrico di comando e controllo	3.530,00
A.2 Alimentazione fotovoltaica isolata con accumulo — moduli monocristallini $\geq 0,50$ kWp; regolatore di carica MPPT; accumulo al litio LiFePO ₄ $\geq 2,4$ kWh con BMS; inverter a onda sinusoidale pura; struttura di sostegno in acciaio zincato; quadri di protezione DC/AC con SPD, cavi solari e accessori	2.660,00
A.3 Materiali di consumo e minuteria — tubetti di aspirazione/mandata, raccorderia, staffe, morsetteria, minuteria varia	200,00
Totale materiali e forniture (A)	6.390,00
B) Noli e attrezzature	
Attrezzatura di montaggio, taratura e messa in servizio	130,00
Totale noli e attrezzature (B)	130,00
C) Manodopera	
Installazione, cablaggio, taratura e prova di funzionamento — ≈ 30 h fra operaio specializzato/installatore, qualificato e comune	875,00
Totale manodopera (C)	875,00
Totale costi diretti (A + B + C)	7.395,00
Spese generali 15%	1.109,25
Utili d'impresa 10%	850,43
Sommano	9.354,68
PREZZO DI APPLICAZIONE arrotondato (€ / cad)	9.355,00

Costo della manodopera: € 875,00 — incidenza 9,35% sul prezzo di applicazione. Quota non soggetta a ribasso d'asta ai sensi dell'art. 41, comma 14, del D.Lgs. 36/2023.

3. NOTE E IPOTESI DI CALCOLO

- I prezzi dei componenti sono desunti da indagine di mercato per forniture di qualità professionale idonee all'impiego su acquedotto potabile; ai fini della verifica di congruità è opportuno acquisire almeno tre preventivi.
- Il dimensionamento del campo fotovoltaico ($\geq 0,50$ kWp) e dell'accumulo ($\geq 2,4$ kWh) è di prima stima e va confermato con relazione di calcolo energetico in funzione del carico effettivo del gruppo di dosaggio, dell'autonomia richiesta nei giorni di scarso irraggiamento e dell'irraggiamento medio del sito (Comune di Montecorice).
- La voce dell'analizzatore di cloro residuo libero (clororesiduometro) è la più sensibile in termini di prezzo: in alternativa, per impianti minori, può adottarsi un controllo di tipo redox a costo inferiore, con conseguente riduzione del prezzo di applicazione.
- I costi orari della manodopera sono indicativi e vanno allineati all'edizione vigente del Prezzario Regionale della Campania e alle tabelle ministeriali del costo del lavoro.
- Le percentuali di spese generali (15%) e utili d'impresa (10%) sono assunte nei valori convenzionali; nella percentuale del 15% si intende assorbita ogni quota di oneri accessori.
- Il prezzo unitario di € 9.355,00/cad è riferito al singolo impianto; nel computo metrico la voce è applicata a n. 2 sistemi (uno per vasca), per un importo di € 18.710,00.
- Tutti gli importi sono al netto dell'I.V.A. e di ogni altra imposta o contributo.