

AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE EMILIA-ROMAGNA  
SETTORE SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE ROMAGNA  
UT SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE – RIMINI



## ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI PREVENZIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO, DI SICUREZZA IDRAULICA E DI DIFESA DELLA COSTA AFFERENTI AL TERRITORIO DI COMPETENZA DELL'UFFICIO TERRITORIALE DI RIMINI – ANNUALITA' 2026-2029



## 04 – ELENCO PREZZI E PREZZI INTEGRATIVI

**IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO**  
**ING. GIOVANNI DE CARLO**

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO
		Revisione 02
		Data 10/06/2025
		Pagina 1 di 130

1.	ELENCO PREZZI UNITARI – PREZZARIO DI RIFERIMENTO .....	2
2.	PI – PREZZI INTEGRATIVI PER LAVORAZIONI NON RICOMPRESE NEL VIGENTE ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE (ANNO 2025) .....	3
2.1.	Specifiche sulle voci di prezzo relative ai Noli e Manodopera.....	3
2.2.	Elenco prezzi integrativi - Assetto idraulico.....	4
2.3.	Elenco prezzi integrativi - Assetto idrogeologico .....	8
2.5.	Elenco prezzi integrativi – Difesa della costa .....	20
2.7.	Elenco prezzi integrativi – Costi per la sicurezza.....	21
3.	ANALISI PREZZI PER PREZZI INTEGRATIVI (PI).....	24
3.1.	Analisi prezzi integrativi - Assetto idraulico .....	24
3.3.	Analisi prezzi integrativi - Assetto idrogeologico .....	56
3.4.	Analisi prezzi integrativi - Difesa della costa .....	112
3.6.	Analisi prezzi integrativi - Costi per la sicurezza .....	118

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO
		Revisione 02
		Data 10/06/2025
		Pagina 2 di 130

## 1. ELENCO PREZZI UNITARI – PREZZARIO DI RIFERIMENTO

Il riferimento per i prezzi unitari nell’ambito dell’Accordo Quadro e dei contratti attuativi è il **prezzario regionale delle opere pubbliche della Regione Emilia-Romagna**, approvato ogni anno con D.G.R. e pubblicato sul BURERT, **vigente al momento dell’approvazione del progetto esecutivo del singolo intervento**.

Si evidenzia quanto riportato nelle Avvertenze generali del Prezzario regionale con riferimento ai lavori inerenti al CAP C04 "Opere di difesa del suolo": *“il progettista può prevedere una motivata tolleranza su singole voci fino al 15% in più o in meno (escluso IVA) per tenere conto delle diverse realtà locali/provinciali e delle particolari caratteristiche inerenti alle lavorazioni. I prezzi che verranno utilizzati dovranno essere applicati con voce esplicita e in forma di nuovo prezzo mediante esatta motivazione del progettista”*.

Oltre ai prezzi elencati nel prezzario regionale potranno essere impiegate nei progetti degli interventi affidati con i contratti attuativi, ulteriori voci di prezzo (**prezzi integrativi - PI**) per lavorazioni non già ricomprese nel prezzario medesimo, ma usualmente impiegate nella esecuzione degli interventi appaltati dall’UT Rimini.

Le voci di prezzo non ricomprese nel prezzario regionale sono riportate nei seguenti paragrafi, ricomprendendo le relative Analisi Prezzi elaborate con riferimento alle voci di costo unitarie del prezzario 2025 approvato con DGR 2342 del 23/12/2024 pubblicato sul BURERT n. 392 del 30/12/2024).

Il valore delle voci di prezzo integrative sarà aggiornato in occasione dell’approvazione del nuovo prezzario annuale, sulla base dell’analisi del prezzo associata a ciascuno dei PI come da seguente elenco e del prezzario vigente al momento dell’approvazione del progetto esecutivo.

Sui prezzi del prezzario regionale vigente al momento dell’approvazione del progetto, compresi eventuali PI, sarà applicata la percentuale di sconto offerta dal contraente in fase di gara.

Resta ferma la possibilità, nell’ambito di esecuzione del contratto di accordo quadro, in occasione di ciascun progetto esecutivo da affidare, di procedere all’introduzione di Nuovi Prezzi, ulteriori rispetto ai prezzi integrativi già definiti in sede di gara, che opportunamente concordati con l’Appaltatore integrano l’elenco prezzi del contratto attuativo e restano validi anche per i successivi applicativi.

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	3 di 130

## 2. PI – PREZZI INTEGRATIVI PER LAVORAZIONI NON RICOMPRESE NEL VIGENTE ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE (ANNO 2025)

Per convenienza di consultazione, l'elenco, non esaustivo, dei nuovi prezzi (PI) non già ricompresi nel prezzario della Regione Emilia-Romagna che potranno essere considerati negli affidamenti dei contratti attuativi nell'ambito dell'Accordo quadro, è organizzato, nei paragrafi seguenti, per settore di intervento:

- Elenco prezzi integrativi - Assetto idraulico (PI.IDRAUL.)
- Elenco prezzi integrativi - Assetto idrogeologico (PI.IDROG.)
- Elenco prezzi integrativi – Difesa della costa (PI.COSTA.)
- Analisi prezzi integrativi - Costi per la sicurezza (PI.SICUR.)

### 2.1. SPECIFICHE SULLE VOCI DI PREZZO RELATIVE AI NOLI E MANODOPERA

Come specificato in precedenza, si evidenzia che nel prezzario della Regione Emilia-Romagna le voci di prezzo dei Noli delle macchine operatrici sono riportati già comprensivi delle spese generali e dell'utile d'impresa. Per tale ragione, nelle analisi per la formazione dei Prezzi Integrativi (PI) riportate nei seguenti paragrafi, i costi per i noli sono dedotti delle spese generali (16%) e dell'utile di impresa (10%).

A titolo di esempio:

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	A Costo Unitario prezzario 2025	B Spese generali	C Utile di impresa	D Costo Unitario al netto di S.G e U.I. impiegato per analisi PI Accordo quadro (A/1,16/1,10)
N04.004.015.f	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio. Potenza da 119 a 148 kW	h	€ 98,71	16%	10%	€ 77,36

Al contrario, nel prezzario della Regione Emilia-Romagna le voci di prezzo per la Manodopera sono al netto delle spese generali e dell'utile d'impresa e, pertanto, nelle analisi per la formazione dei Prezzi Integrativi (PI) riportate nei seguenti paragrafi, i costi per la manodopera sono tali e quali a quelli riportati nel prezzario Regione Emilia-Romagna.

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI
		Revisione 02
		Data 10/06/2025
		Pagina 4 di 130

## 2.2. ELENCO PREZZI INTEGRATIVI - ASSETTO IDRAULICO

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
<b>PI.IDRAUL.001</b> Maggiori oneri del calcestruzzo preconfezionato, per l'impiego di additivo liquido riduttore di ritiro idraulico e di additivo espansivo in polvere in fase indurita, per calcestruzzi e malte.	mc	26,80	0,00%
<b>PI.IDRAUL.002</b> Fornitura e posa in opera di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P., costituita da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, diametro nominale dei trefoli >4mm, avente n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito 395 MPa, sezione nominale della singola barra $\geq 14.1 \text{ mm}^2$ , modulo elastico a trazione equivalente $\geq 25500 \text{ N/mm}^2$ , resistenza a trazione caratteristica della singola barra $\geq 5.5 \text{ kN}$ , allungamento a rottura caratteristico 1.5 %, resistenza caratteristica a strappo del nodo $\geq 0.43 \text{ kN}$ . Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 15%.	mq	35,34	16,68%
<b>PI.IDRAUL.003</b> Fornitura e posa in opera di pannello di tamponamento in lamiera stirata, realizzato interamente in acciaio zincato a caldo, e con finitura verniciata in colore bianco per esterni, da inserire in luce ai montanti del parapetto (non compresi nella voce). Il pannello è costituito da lamiera stirata in acciaio contraddistinta da maglie di geometria esagonale avente le seguenti caratteristiche: diagonale lunga:45 mm, diagonale corta nominale 15 mm, diagonale corta reale 13,4 mm, avanzamento 5 mm, spessore 2 mm, ed è fissata tramite saldatura all'interno di profili in acciaio U 20x20x20x2, a costituire un pannello intelaiato su tutto il perimetro. Sul pannello dovranno essere predisposti fori ed asole per consentire l'imbullonatura ai montanti del parapetto tramite n. 4 quadrotti in acciaio 40x40x3, saldati all'esterno del telaio U 20x20x20x2 (n. 2 per ogni lato verticale) e fori per lo smaltimento delle acque sul lato inferiore. Dimensione tipologica esterno telaio 974 mm x H860 mm.	cad	159,48	11,09%
<b>PI.IDRAUL.004</b> Pavimentazione in masselli in calcestruzzo a doppio strato, spessore mm 72, forniti in n. 4 pezzature, aventi nella pianta rettangolare, le seguenti dimensioni nominale di mm 72x216 - mm 144x216 - mm 216x216 e mm 288x216, fornita e posta in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di ghiaietto 3/6 mm, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di	mq	44,72	19,86%



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 5 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq.			
<b>PI.IDRAUL.005</b> Catadiottro bifacciale trapezoidale bianco/rosso ciascuno di dimensioni 134/47 (b) x 80 (h) mm su supporto in acciaio zincato	cad	8,11	37,71%
<b>PI.IDRAUL.006</b> Sacchettature per emergenze e operazioni di compartimentazione cantieri	cad	4,24	0,00%
<b>PI.IDRAUL.007</b> Taglio di vegetazione spontanea, cespugliosa e arborea di qualsiasi diametro (anche di individui maggiori di 20 cm di diametro), in alveo naturale, comprensivo di asportazione di tutte le piante secche, male ancorate al terreno, prossime al crollo e di quelle vegetanti all'interno dell'alveo anche di difficile accesso e taglio selettivo sulla rimanente vegetazione, cespugliosa e arborea di qualsiasi diametro (anche di individui maggiori di 20 cm di diametro), presente lungo le sponde, le aree golenali e la fascia di rispetto fluviale, graduando il taglio e selezionando gli individui migliori per portamento e sviluppo, privilegiando il mantenimento degli esemplari autoctoni e ripulendo dalle infestazioni di piante rampicanti invadenti le piante da salvaguardare, il tutto secondo le indicazioni della D.L. È compresa la riprofilatura dell'area di intervento eseguita con mezzi meccanici per una profondità minima di 60 cm e l'allontanamento del materiale legnoso risultante dalle operazioni di taglio (comprese le ceppaie) dall'area di produzione/raccolta per il successivo avvio a riutilizzo, la rimozione e la cernita degli eventuali rifiuti presenti e la movimentazione nell'ambito del cantiere del materiale derivante dalle operazioni di riprofilatura. Per il materiale fluitato presente in alveo è onere dell'impresa appaltatrice provvedere alle operazioni di raccolta, cernita, raggruppamento e deposito preliminari dei materiali non riutilizzabili eventualmente presenti (quali ad esempio plastiche, lattine, vetro, rottami, ecc...), da qualificarsi e gestire quali rifiuti solidi urbani, avviandoli a recupero e/o smaltimento. È compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte.	mq	1,60	22,13%
<b>PI.IDRAUL.008</b> Risagomatura e risezionamento dei fossi di guardia esistenti eseguita con macchine operatrici dotate di eventuali prolunghe di braccio per raggiungere le quote di scorrimento dalla sommità arginale con benne lisce orientabili a ripristinare l'originaria sagoma e pendenza, compresa la trinciatura della scarpata esterna dell'argine, la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, la	m	9,03	0,00%





## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 6 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
gradonatura e la riprofilatura della terra scavata sulla scarpata esterna dell'argine e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte			
<b>PI.IDRAUL.009</b> Sistema antiallagamento tipo "ACQUASTOP - MODULAR" componibile ad impilaggio di doghe in alluminio. Le doghe saranno impilate l'una sull'altra con giunzioni maschio-femmina in apposite guide laterali costituite da profili in alluminio a forma di "C" munite, al loro interno, di guarnizioni con pinna in EPD; fissate alle pareti laterali in c.a. La tenuta idraulica della paratia sarà garantita dallo schiacciamento, tra doga e doga, delle guarnizioni fissate alla base delle medesime, tramite l'utilizzo di particolari leve rimovibili posizionate alle sommità laterali in corrispondenza dell'ultima doga (sommitale) inserita. Sono inoltre compresi nel prezzo: gli oneri di montaggio, i connettori per il fissaggio delle guide, le lavorazioni necessarie per la formazione della sede del pozzetto del piantone e quanto altro necessario per dare l'opera finita secondo la regola dell'arte.			
<b>a. Per doghe di superficie pari a 4.80 mq</b>	mq	2.022,61	10,08%
<b>b. Per doghe di superficie 1.20 mq</b>	mq	3.444,48	4,54%
<b>PI.IDRAUL.010</b> Trasporto del materiale di scavo in sito di destinazione idoneo ex DPR 120/2017, individuato a cura dell'impresa aggiudicataria e approvato dalla Stazione Appaltante. Il prezzo si intende comprensivo di: <ul style="list-style-type: none"><li>- carico, trasporto e scarico in aree esterne da reperire a cura dell'impresa aggiudicataria, in conformità al DPR 120/2017;</li><li>- sistemazione del materiale proveniente dagli scavi nelle aree individuate e approvate, nonché gli eventuali oneri di conferimento al sito di destinazione;</li><li>- le autorizzazioni necessarie al trasporto ed alla sistemazione delle terre provenienti dallo scavo;</li></ul> ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte, le disposizioni normative vigenti e le indicazioni della Direzione Lavori			
<b>a. Per distanze fino a 10 km</b>	mc	14,63	0,00%
<b>b. Per distanze tra 10 km e 20 km</b>	mc	17,66	0,00%
<b>c. Per distanze tra 20 km e 30 km</b>	mc	21,70	0,00%
<b>d. Per distanze oltre 30 km e fino a 45 km</b>	mc	26,76	0,00%
<b>PI.IDRAUL.011</b> Scavo cauto - Sorveglianza archeologica relativo a Scavo di sbancamento per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per l'imposta di opere	mc	1,29	0,00%



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 7 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
d'arte e manufatti in genere compresi eventuale asportazione e demolizione di trovanti, sistemazione del materiale di risulta nella zona del lavoro e rinterro in base alle disposizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo si intende comprensivo di: scavo del materiale e l'accatastamento in aree di cantiere, utilizzo di benna liscia, coordinamento dell'operatore con le indicazioni impartite dall'archeologo, ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte, le disposizioni normative vigenti e le indicazioni della Direzione Lavori.			
<b>PI. IDRAUL.012</b> Polvere di stabilizzato fornita e posta in opera per finitura pista di servizio, ottenuta miscelando Polvere 0/4 (50%), Sabbia Granulare 0/6 (30%), Granulato 4/8 (20%), acqua. Sono compresi nel prezzo gli oneri di eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine secondo le prescrizioni contenute nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: misurato in opera dopo costipamento.	mc	53,54	17,13%



	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI
		Revisione 02
		Data 10/06/2025
		Pagina 8 di 130

### 2.3. ELENCO PREZZI INTEGRATIVI - ASSETTO IDROGEOLOGICO

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
<b>PI.IDROG.001</b> Opera di disboscio di versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato (rocciatore) provvisto dell'attrezzatura adeguata al taglio di piante ad alto fusto esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa, la loro diramatura ed accatastamento nell'ambito del cantiere. Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale di risulta:			
<b>a. per piante di diametro fino a 20 cm</b>	mq	30,66	73,00%
<b>b. per piante di diametro oltre i 20 cm</b>	mq	54,74	75,00%
<b>PI.IDROG.002</b> Disgaggio, pulizia e bonifica delle pareti rocciose mediante l'impiego di operai specializzati (rocciatori), con l'eliminazione di residui terrosi instabili e l'abbattimento di volumi di roccia fino a 0,30 mc in equilibrio precario, con l'ausilio di leve dove necessita e di attrezzature idrauliche (martinetti allargatori), compreso il taglio di ceppaie e la devitalizzazione con particolari procedure dell'apparato radicale delle stesse, il loro trasporto a discarica e la relativa indennità di conferimento. Nel prezzo si intende inoltre compresa la raccolta, il carico ed il trasporto su autocarro del materiale di risulta del disgaggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	12,39	61,34%
<b>PI.IDROG.003</b> Demolizione di blocchi o massi isolati, eseguita in parete, a qualsiasi altezza e per qualsiasi giacitura, mediante riduzione eseguita da personale altamente specializzato (rocciatori), con l'impiego di qualsiasi mezzo meccanico (compresi martelli perforatori e demolitori) a mano con punciotti o scalpelli, compreso l'impiego di speciale agente chimico bicomponente espansivo tipo BRISTAR o equivalente. Nel prezzo è compreso e compensato il trasporto a discarica e la relativa indennità di conferimento del materiale risultante dalla demolizione, secondo le disposizioni della Direzione Lavori.	mc	443,00	26,77%
<b>PI.IDROG.004</b> Esecuzione di chiodature con barre tipo GEWI BSt. 500/550 Ø 32 mm, a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, compresi la perforazione da 70 a 90 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, eseguita con sonda a rotopercussione, in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra di testa come indicato nel CSA negli elaborati esecutivi, dotata di svasatura del foro per l'adattamento del dado, con eventuale sotto piastra di ripartizione e compensazione	m	128,46	19,85%



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 9 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
<p>angolare, il serraggio con chiave dinamometrica, la nicchia di testata di dimensioni idonee per l'alloggiamento della piastra di profondità 300 mm, la sua chiusura con la roccia di recupero posata a malta di cemento, gli spostamenti ed installazione delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte.</p> <p>E' inoltre compresa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio;</li><li>- la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto funzionamento del tirante;</li><li>- la fornitura e posa dei tubi di iniezione;</li><li>- la fornitura dei distanziatori a fiasco per la corretta posa nel foro;</li><li>- la fornitura e posa delle calotte in acciaio zincato per la protezione del dado e del materiale protettivo per il riempimento delle calotte di protezione nonché del tratto di connessione tra tubo saldato alla piastra di contrasto e rivestimento della barra; la piastra bombata standard 200x200x8 mm;</li><li>- la sigillatura finale della testata atta a proteggere la stessa dalla corrosione.</li></ul> <p>Il diametro di perforazione dovrà permettere l'agevole infilaggio dell'ancoraggio con i distanziatori evitando danneggiamenti dell'inguainamento e degli eventuali sistemi aggiuntivi di post iniezione. La procedura di iniezione sarà messa a punto mediante apposite prove pilota (i cui oneri sono ricompresi nel prezzo), in modo da stabilire il rapporto acqua/cemento ottimale e l'eventuale uso di specifici additivi fluidificanti e/o antiritiro. Nel caso di dispersione della boiacca di intasamento dei fori, attraverso possibili discontinuità aperte intercettate dal foro, si ricorrerà a iniezione completa del foro e ri-perforazione prima dell'istallazione della barra. La miscela di iniezione dovrà contenere additivi antiritiro e fluidificante in proporzione massima fino al 5%. Dovranno essere eseguite prove di resistenza a compressione a 7 gg su provini cilindrici H/D=2, con risultati non inferiore a 30 Mpa. I requisiti tecnici della miscela saranno inoltre conformi alle disposizioni del C.S.A., diverse proposte tecniche dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. A qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata e di piattaforma sospesa ed ancorata alla roccia.</p>			
<b>PI.IDROG.005</b> Esecuzione di ancoraggi con barre tipo Dywidag in acciaio St. 950/1050, Ø barre 40 mm, lunghezza massima 20 m, a	m	152,46	15,41%



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 10 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
<p>filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, con il tratto libero inguainato e ingrassato, compresi perforazione del Ø 90-120 mm, con sonda a rotoperussione in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro (riferito al diametro di perforazione senza barre Dywidag) compresi manicotti di giunzione protetti come la barra, la piastra Ø 230 mm o quadrata di lato 200 mm e spessore 25 mm, svasatura del foro per l'adattamento del dado e con saldato tubo di raccordo alla guaina posata su superficie piana e regolare o in difetto con malta cementizia di allettamento con eventuale sotto piastra di ripartizione e compensazione angolare, il serraggio con chiave dinamometrica, la nicchia di testata di dimensioni idonee per l'alloggiamento della piastra e di profondità 300 mm, la sua chiusura con la roccia di recupero posata a malta di cemento, gli spostamenti ed installazione delle attrezzature.</p> <p>E' inoltre compresa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio;</li><li>- la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto funzionamento del tirante;</li><li>- la fornitura e posa dei tubi di iniezione;</li><li>- la fornitura dei distanziatori a fiasco per la corretta posa nel foro;</li><li>- la fornitura e posa delle calotte in acciaio zincato per la protezione del dado e del materiale protettivo per il riempimento delle calotte di protezione nonché del tratto di connessione tra tubo saldato alla piastra di contrasto e rivestimento della barra;</li><li>- la sigillatura finale della testata atta a proteggere la stessa dalla corrosione.</li></ul> <p>Il diametro di perforazione dovrà permettere l'agevole infilaggio dell'ancoraggio con i distanziatori evitando danneggiamenti dell'inguainamento e degli eventuali sistemi aggiuntivi di post iniezione.</p> <p>La procedura di iniezione sarà messa a punto mediante apposite prove pilota (i cui oneri sono ricompresi nel prezzo), in modo da stabilire il rapporto acqua/cemento ottimale e l'eventuale uso di specifici additivi fluidificanti e/o antiritiro. Nel caso di dispersione della boiaccia di intasamento dei fori, attraverso possibili discontinuità aperte intercettate dal foro, si ricorrerà a iniezione completa del foro e riperforazione prima dell'istallazione della</p>			



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 11 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
barra. La miscela di iniezione dovrà contenere additivi antiritiro e fluidificante in proporzione massima fino al 5%. Dovranno essere eseguite prove di resistenza a compressione a 7 gg su provini cilindrici H/D=2, con risultati non inferiore a 30 Mpa. I requisiti tecnici della miscela saranno inoltre conformi alle disposizioni del CSA, diverse proposte tecniche dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte.			
<b>PI.IDROG.006</b> Ancoraggi in roccia con barre d'acciaio B450C del diametro di 26 mm, in foro di 45 mm, della lunghezza di 3,00 m, eseguiti a qualunque altezza da rocciatori in cordata, compresa l'iniezione con malta di cemento 42,5R antiritiro fino a cinque volte il volume teorico e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte, compresa filettatura all'estremità, Fornitura e posa in opera di piastra di ripartizione in acciaio classe minima S235JR (EN 10025-2) di dimensioni 250x250x8 mm e dado di serraggio, zincati a caldo in accordo a UNI EN ISO 1461, posta in opera secondo le indicazioni del CSA e dei disegni esecutivi. A qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata e di piattaforma sospesa ed ancorata alla roccia	m	104,17	24,85%
<b>PI.IDROG.007</b> Fornitura e posa in opera qualsiasi altezza di rete corticale formata da rete metallica a doppia torsione tipo 8x10, filo diametro 3.0 mm (EN 10223-3; EN 10218) rivestito in lega eutettica Galmac (Zn-5% Al) (EN 10244 - Classe A) con certificazione ambientale EPD secondo ISO 14025 e alla EN 15804+A1 e dotato di Certificato di Idoneità Tecnica (CIT) o CE in conformità al Regolamento 305/2011 e in accordo alle prescrizioni del D.M. 17/01/2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni). La resistenza a trazione della rete sarà non inferiore a 60 kN/m (EN 10223-3), mentre la resistenza a punzonamento sarà non inferiore a 77 kN (ISO 17746). La rete metallica, in rotolo di larghezza pari a circa 3.00 m, sarà tessuta con l'interimento direttamente in produzione di funi d'acciaio con anima metallica con un grado non inferiore a 1770 N/mm <sup>2</sup> (UNI N 12385-2) aventi un diametro pari a 8 mm (UNI EN 12385-4), galvanizzate con Galmac in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A. Le funi sono inserite longitudinalmente lungo i bordi e all'interno del telo di rete con una spaziatura nominale pari a 50 cm. I teli di rete dovranno essere legati fra loro ogni 15-20 cm mediante false maglie in filo d'acciaio diametro minimo di 4.0 mm galvanizzato con Galmac. I teli di geocomposito metallico saranno ancorati alla roccia con interasse orizzontale e verticale pari a 3.00 m mediante	m <sup>2</sup>	107,51	57,50%



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 12 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
ancoraggi (conteggianti a parte) con barre d'acciaio B450C avente diametro di 26 mm completi in testa di piastra di ripartizione in acciaio S275JR (EN 10025-2) di dimensioni 250x250x8 mm, zincate a caldo in accordo a UNI EN ISO 1461 e dado di serraggio zincato a caldo. Gli ancoraggi avranno lunghezza minima di 3,00 m e saranno collocati all'interno di fori di diametro minimo di 45 mm ed annegati in malta cementizia antiritiro. La rete metallica sarà bloccata e risvoltata in sommità e al piede della scarpata mediante rispettivamente una fune d'acciaio zincata di 16 mm e di 12 mm di diametro (UNI EN 12385-4; UNI EN 10244-2) con anima tessile di grado non inferiore a 1770 N/mm <sup>2</sup> , passante al di sotto delle piastre di ripartizione degli ancoraggi. In corrispondenza del risvolto la maglia della rete sarà bloccata mediante punti di cucitura eseguiti con filo d'acciaio delle stesse caratteristiche di quello costituente la rete, mentre le funi saranno bloccate mediante l'applicazione di morsetti con una protezione anticorrosiva tale da non presentare tracce di ruggine rossa, a seguito di un test d'invecchiamento accelerato in nebbia salina (test in accordo a UNI EN ISO 9227), su una superficie maggiore del 5% per un tempo di esposizione minimo di 600 ore. Infine sarà posto in opera un reticolo di funi diagonali d'acciaio del diametro di 16 mm zincate con anima tessile (UNI EN 12385-4; UNI EN 10244-2) di grado non inferiore a 1770 N/mm <sup>2</sup> ; le funi saranno fatte passare al di sotto delle piastre di ripartizione degli ancoraggi, saranno tesate e bloccate con relativi morsetti zincati			
<b>PI.IDROG.008</b> Fornitura e posa in opera di pannelli con maglia in fune di acciaio costituiti da elementi rettangolari, con fune di orditura a trefoli del diametro di 10 mm (UNI EN 12385-4), con resistenza non inferiore a 1770 N/mm <sup>2</sup> (UNI EN 12385-2), intrecciata a formare maglie romboidali, fissata agli incroci mediante doppio nodo. Dimensioni maglia 250x250 mm, diametro fune orditura 10 mm, larghezza pannello fino a 4 m, altezza pannello fino a 6 m. Le estremità della fune di orditura sono fissate mediante un manicotto di alluminio pressato, in accordo a UNI EN 13411-3. Nodo con doppio avvolgimento di due coppie di barrette con acciaio rivestito in lega Galmac, UNI EN 10244-2, Classe A, diametro 3 mm (UNI EN 10218), resistenza a rottura del filo costituente le barrette 350-500 N/mm <sup>2</sup> , carico di rottura a strappo del nodo 24,0 kN. Fune perimetrale del diametro di 12 mm, con resistenza non inferiore a 1770 N/mm <sup>2</sup> (UNI EN 12385-2). Rivestimento anticorrosivo delle funi (di orditura e perimetrali) Galmac (Zn-Al5%, Classe A (UNI EN 10264-2). Saranno ancorati alla roccia con interasse orizzontale e	mq	144,60	42,75%



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 13 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
verticale pari a 3.00 m mediante ancoraggi (conteggiati a parte) con barre d'acciaio B450C avente diametro di 26 mm completi in testa di piastra di ripartizione in acciaio, classe minima S235JR (EN 10025-2) di dimensioni 250x250x8 mm, zincate a caldo in accordo a UNI EN ISO 1461 e dado di serraggio zincato a caldo. Gli ancoraggi avranno lunghezza minima di 3,00 m e saranno collocati all'interno di fori di diametro minimo di 45 mm ed annegati in malta cementizia antiritiro.			
<b>PI.IDROG.009</b> Fornitura e posa in opera di funi in acciaio zincato con diametro compreso fra 12 e 16 mm, per strutture di sostegno, per orditure di maglie di rivestimento in rete metallica, per la sostituzione e la manutenzione di strutture paramassi, per l'imbracatura di massi rocciosi in pareti rocciose; realizzate con fili aventi resistenza nominale a rottura a trazione pari a 1770 N/mm <sup>2</sup> , compresi relativi morsetti, redance, tenditori disposti a maglie incrociate, formazione di anelli di ancoraggio alle estremità delle funi di tenuta, con risvolto delle stesse di cm 50, bloccate con n. 3 morsetti a cavalletto zincati; fissaggio degli incroci mediante morsetti a vite; messa in tensione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	21,78	14,78%
<b>PI.IDROG.010</b> Posizionamento su pareti rocciose o versanti di perforatrice pneumatica con martello fondoforo eseguita da personale specializzato rocciatore con l'ausilio di piattaforme riposizionabili mediante argani od installazione di piattaforme fisse realizzate con elementi di ponteggio. Compresa movimentazione o smontaggio delle stesse. Contabilizzato per ogni spostamento della perforatrice che comporti il riposizionamento dei punti di ancoraggio.	cad	196,20	35,00%
<b>PI.IDROG.011</b> Fornitura e posa in opera in pareti o pendici montuose, a qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata, di tirafondi con barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C diametro 32 mm, con filettatura all'estremità, distanziatori, bulloneria necessaria compresi la perforazione del diametro da 64 mm a 76 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, eseguiti con sonda a rotopercolazione in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiacca di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata, la piastra come da disegni esecutivi, svasatura del foro per l'adattamento del dado, gli spostamenti delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. Sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi	m	110,90	22,87%





## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 14 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento della parete del foro nei terreni sciolti compreso inoltre la fornitura e posa della barra come da indicazioni della D.L..			
<b>PI.IDROG.012</b> Fornitura e posa in opera in pareti o pendici montuose, a qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata, di tirafondi con barre Dywidag BSt. 950/1050 diametro 26,5 mm, a filettatura continua con manicotti di giunzione e distanziatori, bulloneria necessaria, compresi la perforazione del diametro da 76 a 89 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, eseguiti con sonda a rotopercussione in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, compresa la doppia protezione mediante tubo corrugato in polietilene avente diametro esterno 50 mm pre-iniettato in stabilimento con malta cementizia compresi manicotti di giunzione protetti come la barra, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiacca di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata, la piastra come da disegni esecutivi, svasatura del foro per l'adattamento del dado e con saldato tubo di raccordo alla guaina posata su superficie piana e regolare o in difetto con malta cementizia di allettamento con eventuale sotto piastra di ripartizione e compensazione angolare, il serraggio con chiave dinamometrica, gli spostamenti delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. Sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento della parete del foro nei terreni sciolti compreso inoltre la fornitura e posa della barra come da indicazioni della D.L..	m	144,65	17,57
<b>PI.IDROG.013</b> Fornitura e posa in opera in pareti o pendici montuose, a qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata, di ancoraggi formati da una doppia fune spiroidale in acciaio, foro in roccia o terreno di qualsiasi natura da 89 a 102 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, formante all'estremo esterno un'asola contenente redancia zincata serrata tramite manicotto in alluminio pressato in stabilimento e rinforzo circolare di testa di 80-82 mm tipo C-FAST della Maccaferri o equivalente. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiacca di cemento 42,5R additivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannula d'iniezione spinta fino al fondo del foro, la fornitura e posa di centratori (almeno 1 ogni metro), protezione contro l'ossidazione			



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 15 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
di tutte le parti metalliche secondo EN 10264/2 classe B. Sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento della parete del foro nei terreni sciolti compreso inoltre la fornitura e posa della barra come da indicazioni della D.L..			
<b>a. Ø 14 mm (EN 12385-10), carico di rottura di 350 kN</b>	m	110,00	23,10%
<b>b. Ø 16 mm (EN 12385-10), carico di rottura di 350 kN</b>	m	118,68	21,41%
<b>c. Ø 18 mm (EN 12385-10), carico di rottura di 560 kN</b>	m	128,50	19,77%
<b>PI.IDROG.014</b> Esecuzione e prova di progetto di ancoraggi a perdere con barre tipo GEWI BSt. 500/550 Ø 32 mm, lunghezza da 1 a 8 m, a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, compresi la perforazione da 70 a 90 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, eseguita con sonda a rotopercolazione, in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra di testa come indicato nel CSA negli elaborati esecutivi, dotata di svasatura del foro per l'adattamento del dado, con eventuale sotto piastra di ripartizione e compensazione angolare, il serraggio con chiave dinamometrica. È inoltre compresa: - la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio; - la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto funzionamento del tirante; - la fornitura e posa dei tubi di iniezione; - la fornitura dei distanziatori a fiasco per la corretta posa nel foro. Il diametro di perforazione dovrà permettere l'agevole infilaggio dell'ancoraggio con i distanziatori evitando danneggiamenti dell'inguainamento e degli eventuali sistemi aggiuntivi di post iniezione. L'iniezione riguarderà una porzione della lunghezza della barra entro il foro, secondo le indicazioni della d.l.. La procedura di iniezione sarà messa a punto mediante apposite prove pilota (i cui oneri sono ricompresi nel prezzo), in modo da stabilire il rapporto acqua/cemento ottimale e l'eventuale uso di specifici additivi fluidificanti e/o antiritiro. Nel caso di dispersione della boiaccia di intasamento dei fori, attraverso possibili discontinuità aperte intercettate dal foro, si ricorrerà a iniezione completa del foro e ri-perforazione prima dell'installazione della barra. La miscela di iniezione dovrà contenere additivi antiritiro e	m	114,88	17,40%



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 16 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
fluidificante in proporzione massima fino al 5%. Dovranno essere eseguite prove di resistenza a compressione a 7 gg su provini cilindrici H/D=2, con risultati non inferiore a 30 Mpa. I requisiti tecnici della miscela saranno inoltre conformi alle disposizioni del C.S.A., diverse proposte tecniche dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. È inoltre compreso nel prezzo ogni onere per l'esecuzione della prova (dadi, manicotti, elementi di contrasto, martinetti, centralina, morsetti, misura del carico massimo applicato a sfilamento, ...) e l'elaborazione del rapporto di prova.			
<b>PI.IDROG.015</b> Fornitura e posa in opera e prova di progetto di ancoraggi a perdere in pareti o pendici montuose formati da una doppia fune spiroidale in acciaio, diametro di 14 mm o 16 mm o 18 mm (EN 12385-10), secondo le indicazioni della direzione lavori, lunghezza da 1,00 m a 4,00 m, secondo le indicazioni della direzione lavori, foro in roccia o terreno di qualsiasi natura da 89 a 102 mm, secondo le indicazioni della direzione lavori, formante all'estremo esterno un'asola contenente redancia zincata serrata tramite manicotto in alluminio pressato in stabilimento e rinforzo circolare di testa di 80-82 mm tipo C-FAST della Maccaferri o equivalente. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiacca di cemento 42,5R additivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannula d'iniezione spinta fino al fondo del foro, la fornitura e posa di centratori (almeno 1 ogni metro), protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche secondo EN 10264/2 classe B. L'iniezione riguarderà una porzione della lunghezza della barra entro il foro, secondo le indicazioni della d.l.. Sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento della parete del foro nei terreni sciolti compreso inoltre la fornitura e posa della barra come da indicazioni della D.L.. E' inoltre compreso nel prezzo ogni onere per l'esecuzione della prova (dadi, manicotti, elementi di contrasto, martinetti, centralina, morsetti, misura del carico massimo applicato a sfilamento, ...) e l'elaborazione del rapporto di prova.	m	147,62	17,21%
<b>PI.IDROG.016</b> Esecuzione e prova di progetto di tirafondi a perdere con barre tipo Dywidag BSt. 950/1050 diametro Ø 26,5 mm, lunghezza da 1 a 6 m, a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, compresi la perforazione da 76 a 89 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione	m	143,40	17,72%



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 17 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
<p>lavori, eseguita con sonda a rotopercolazione, in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiacca di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra di testa come indicato nel CSA negli elaborati esecutivi, dotata di svasatura del foro per l'adattamento del dado, con eventuale sotto piastra di ripartizione e compensazione angolare, il serraggio con chiave dinamometrica. È inoltre compresa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio;</li><li>- la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto funzionamento del tirante;</li><li>- la fornitura e posa dei tubi di iniezione;</li><li>- la fornitura dei distanziatori a fiasco per la corretta posa nel foro.</li></ul> <p>Il diametro di perforazione dovrà permettere l'agevole infilaggio dell'ancoraggio con i distanziatori evitando danneggiamenti dell'inguainamento e degli eventuali sistemi aggiuntivi di post iniezione. La procedura di iniezione sarà messa a punto mediante apposite prove pilota (i cui oneri sono ricompresi nel prezzo), in modo da stabilire il rapporto acqua/cemento ottimale e l'eventuale uso di specifici additivi fluidificanti e/o antiritiro. Nel caso di dispersione della boiacca di intasamento dei fori, attraverso possibili discontinuità aperte intercettate dal foro, si ricorrerà a iniezione completa del foro e ri-perforazione prima dell'istallazione della barra. La miscela di iniezione dovrà contenere additivi antiritiro e fluidificante in proporzione massima fino al 5%. Dovranno essere eseguite prove di resistenza a compressione a 7 gg su provini cilindrici H/D=2, con risultati non inferiore a 30 Mpa. I requisiti tecnici della miscela saranno inoltre conformi alle disposizioni del C.S.A., diverse proposte tecniche dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. L'iniezione riguarderà una porzione della lunghezza della barra entro il foro, secondo le indicazioni della d.l.. E' inoltre compreso nel prezzo ogni onere per l'esecuzione della prova (dadi, manicotti, elementi di contrasto, martinetti, centralina, morsetti, misura del carico massimo applicato a sfilamento, ...) e l'elaborazione del rapporto di prova.</p>			
<b>PI.IDROG.017</b> Esecuzione e prova di progetto di tirafondi a perdere con barre acciaio B450C, Ø 32 mm, lunghezza da 1 a 6 m,	m	143,72	17,68%



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 18 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
<p>a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, compresi la perforazione di 76 , secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, eseguita con sonda a rotopercussione, in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiacca di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra di testa come indicato nel CSA negli elaborati esecutivi, dotata di svasatura del foro per l'adattamento del dado, con eventuale sotto piastra di ripartizione e compensazione angolare, il serraggio con chiave dinamometrica. E' inoltre compresa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio;</li><li>- la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto funzionamento del tirante;</li><li>- la fornitura e posa dei tubi di iniezione;</li><li>- la fornitura dei distanziatori a fiasco per la corretta posa nel foro.</li></ul> <p>Il diametro di perforazione dovrà permettere l'agevole infilaggio dell'ancoraggio con i distanziatori evitando danneggiamenti dell'inguainamento e degli eventuali sistemi aggiuntivi di post iniezione. La procedura di iniezione sarà messa a punto mediante apposite prove pilota (i cui oneri sono ricompresi nel prezzo), in modo da stabilire il rapporto acqua/cemento ottimale e l'eventuale uso di specifici additivi fluidificanti e/o antiritiro. Nel caso di dispersione della boiacca di intasamento dei fori, attraverso possibili discontinuità aperte intercettate dal foro, si ricorrerà a iniezione completa del foro e ri-perforazione prima dell'istallazione della barra. La miscela di iniezione dovrà contenere additivi antiritiro e fluidificante in proporzione massima fino al 5%. Dovranno essere eseguite prove di resistenza a compressione a 7 gg su provini cilindrici H/D=2, con risultati non inferiore a 30 Mpa. I requisiti tecnici della miscela saranno inoltre conformi alle disposizioni del C.S.A., diverse proposte tecniche dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. L'iniezione riguarderà una porzione della lunghezza della barra entro il foro, secondo le indicazioni della d.l.. E' inoltre compreso nel prezzo ogni onere per l'esecuzione della prova (lunghezza fuori terra necessaria per la prova, dadi, manicotti, elementi di contrasto, martinetti, centralina, morsetti, misura del</p>			



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 19 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
carico massimo applicato a sfilamento, ...) e l'elaborazione del rapporto di prova.			
<b>PI.IDROG.018</b> Nolo a caldo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, il conteggio orario sarà conteggiato dalla partenza dall'eliporto, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo.			
<b>a) con portata massima al gancio fino a 1.000 kg</b>	h	2.286,75	
<b>b) con portata massima al gancio fino a 1.100 kg</b>	h	2.333,73	
<b>c) con portata massima al gancio fino a 1.400 kg</b>	h	2.807,20	
<b>d) con portata massima al gancio fino a 2.700 kg</b>	h	8.516,20	
<b>e) con portata massima al gancio fino a 3.200 kg</b>	h	13.247,47	
<b>PI.IDROG.019</b> Compenso per prestazione di rocciatore da impiegarsi in parete comprensivo delle attrezzature necessarie, per ogni ora di effettivo lavoro.	h	51,04	100%



	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI
		Revisione 02
		Data 10/06/2025
		Pagina 20 di 130

## 2.5. ELENCO PREZZI INTEGRATIVI – DIFESA DELLA COSTA

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
<b>PI.COSTA.001</b> Formazione di accumulo sabbioso sull'arenile in forma di duna o cumulo invernale, secondo i disegni di progetto, realizzato mediante movimentazione trasversale lungo la spiaggia ad una distanza fino a 50 m dal punto di prelievo.	mc	1,97	0,00%
<b>PI.COSTA.002</b> Formazione di accumulo sabbioso sull'arenile in forma di duna o cumulo invernale, secondo i disegni di progetto, realizzato mediante scavo e/o movimentazione trasversale lungo la spiaggia, carico, trasporto e sistemazione ad una distanza fino a 500 m dal punto di prelievo.	mc	4,01	0,00%
<b>PI.COSTA.003</b> Formazione di accumulo sabbioso sull'arenile in forma di duna o cumulo invernale, secondo i disegni di progetto, realizzato mediante scavo e/o movimentazione trasversale lungo la spiaggia, carico, trasporto e sistemazione ad una distanza tra 500 m e 1.500 m dal punto di prelievo.	mc	4,89	0,00%

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI
		Revisione 02
		Data 10/06/2025
		Pagina 21 di 130

## 2.7. ELENCO PREZZI INTEGRATIVI – COSTI PER LA SICUREZZA

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
<b>PI.SICUR.001</b> Noleggio di salvagente anulare, omologato ed approvato con Decreto del Ministero dei Trasporti, con strisce riflettenti per migliorare la visibilità e costruito in materiale plastico indistruttibile, ripieno di poliuretano espanso, dotato di cima galleggiante della lunghezza minima di 30 metri e dispositivo di ancoraggio da agganciare ad elemento strutturale di adeguata resistenza. Diametro esterno 60 cm, diametro interno 40 cm.	cad	9,02	0,00%
<b>PI.SICUR.002</b> Giubbotto salvataggio autogonfiante+imbrago AIR 150N	Cad/mese	8,59	0,00%
<b>PI.SICUR.003</b> Dispositivo lavoro solitario - uomo a terra Amesphere - mydasoli-watch che dovrà essere: 1. Portabile e indossabile, di dimensioni contenute e pratico nell'utilizzo 2. Dotato di batteria ricaricabile e di durata almeno di 12 ore effettive, di rete di telecomunicazione mobile per poter inviare allarmi o richieste di soccorso istantaneo ad un Centro di Vigilanza (oppure ad una serie di destinatari) indicando le sue coordinate geografiche per favorire un tempestivo intervento 3. Dotato di un pulsante di richiesta soccorso facilmente fruibile dall'operatore 4. Dotato di un sistema automatico di rilevazione di caduta (uomo a terra) con accelerometro o malore improvviso (con tempo di ritardo programmabile) 5. Dotato di un sistema per permettere e ricevere chiamate in fonia e dell'ascolto ambientale in caso di evento avverso e allarme.	Cad/mese	52,40	87,28%



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 22 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
<p><b>PI.SICUR.004</b> Sistema anticollisione - kit mezzo: soluzione basata sull'utilizzo di antenne installate sui mezzi di movimentazione e tag indossati dai lavoratori o posizionati nelle aree a rischio. Il sistema funziona rilevando la distanza tra il mezzo e il tag, emettendo un avviso immediato nel caso in cui venga superata una soglia di sicurezza predefinita. Sistema anticollisione ECAS2.0 - Amesphere ALPHA per mezzi di cantiere.</p> <p>Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema a bordo macchina per la prevenzione collisione e incidenti Veicolo-Veicolo e Veicolo-Operatore a terra, basato sulla comunicazione elettronica tra il dispositivo a bordo macchina e il dispositivo indossato dall'operatore a terra;</li><li>- Il sistema a bordo macchina dovrà segnalare, con allarme istantaneo, in continuità temporale (real time), la presenza e la posizione di altri veicoli e operatori, in un raggio d'azione massimo per dimensione e forma, da concordare con la stazione appaltante e comunque adatto per il profilo di rischio e per la sicurezza dei soggetti e macchinari coinvolti;</li><li>- Dispositivo per la sicurezza dell'operatore a terra che dovrà essere indossabile dall'operatore, con batteria ricaricabile e di durata almeno di 12 ore effettive, con allarme (attraverso anche la vibrazione) in situazione di pericolosità per la vicinanza del macchinario, entro determinati limiti da concordare con la SA e secondo valutazione del rischio;</li></ul> <p>Il dispositivo indossabile sarà obbligatoriamente utilizzato dagli autisti dei mezzi con sistema di inibizione automatica, in caso di guida del veicolo, e riattivazione automatica, nella discesa dell'autista dal mezzo;</p> <p>La rilevazione dovrà essere certa anche in condizioni di scarsa visibilità, angoli ciechi e infrastrutture interferenti;</p> <p>Il margine d'errore nel calcolo della distanza tra veicolo e operatore dovrà essere minimizzato e il sistema dovrà avere una precisione centimetrica, da concordare e confermare con la stazione appaltante.</p>	Cad/mese	609,88	0,00%



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO –  
PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 23 di 130

Codice - Descrizione	unità di misura	€	% incidenza Mano d'Opera
<p><b>PI.SICUR.005</b> Sistema anticollisione - kit Dispositivo uomo operatore a terra: soluzione basata sull'utilizzo di antenne installate sui mezzi di movimentazione e tag indossati dai lavoratori o posizionati nelle aree a rischio. Il sistema funziona rilevando la distanza tra il mezzo e il tag, emettendo un avviso immediato nel caso in cui venga superata una soglia di sicurezza predefinita. Sistema anticollisione ECAS2.0 - Amesphere ALPHA per mezzi di cantiere.</p> <p>Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema a bordo macchina per la prevenzione collisione e incidenti Veicolo-Veicolo e Veicolo-Operatore a terra, basato sulla comunicazione elettronica tra il dispositivo a bordo macchina e il dispositivo indossato dall'operatore a terra;</li><li>- Il sistema a bordo macchina dovrà segnalare, con allarme istantaneo, in continuità temporale (real time), la presenza e la posizione di altri veicoli e operatori, in un raggio d'azione massimo per dimensione e forma, da concordare con la stazione appaltante e comunque adatto per il profilo di rischio e per la sicurezza dei soggetti e macchinari coinvolti;</li><li>- Dispositivo per la sicurezza dell'operatore a terra che dovrà essere indossabile dall'operatore, con batteria ricaricabile e di durata almeno di 12 ore effettive, con allarme (attraverso anche la vibrazione) in situazione di pericolosità per la vicinanza del macchinario, entro determinati limiti da concordare con la SA e secondo valutazione del rischio;</li></ul> <p>Il dispositivo indossabile sarà obbligatoriamente utilizzato dagli autisti dei mezzi con sistema di inibizione automatica, in caso di guida del veicolo, e riattivazione automatica, nella discesa dell'autista dal mezzo;</p> <p>La rilevazione dovrà essere certa anche in condizioni di scarsa visibilità, angoli ciechi e infrastrutture interferenti;</p> <p>Il margine d'errore nel calcolo della distanza tra veicolo e operatore dovrà essere minimizzato e il sistema dovrà avere una precisione centimetrica, da concordare e confermare con la stazione appaltante.</p>	Cad/mese	32,69	77,09%

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	24 di 130

### 3. ANALISI PREZZI PER PREZZI INTEGRATIVI (PI)

#### 3.1. ANALISI PREZZI INTEGRATIVI - ASSETTO IDRAULICO

<b>PI.IDRAUL.001</b>		<b>unità di misura</b>	<b>mc</b>
Maggiori oneri del calcestruzzo preconfezionato, per l'impiego di additivo liquido riduttore di ritiro idraulico e di additivo espansivo in polvere in fase indurita, per calcestruzzi e malte.			
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>		<b>€</b>	<b>0,03</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>			<b>0,00%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Offerta	Differenza di costo fra conglomerato cementizio di classe C35/45 a/c max 0.45 S4 D32 e calcestruzzo C35/45 a/c max 0.45 S4 D32 con additivi antiritiro ed espansivo come da descrizione dell'articolo.	mc	1,00	€ 21,00	€ 21,00
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				<b>€ 21,00</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				<b>€ -</b>

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ -</b>



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 25 di 130

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]				€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 21,00
--------------------------------	--	---------

Spese generali	16,00%	€ 3,36
----------------	--------	--------

Somma Parziale		€ 24,36
----------------	--	---------

Utile d'impresa	10,00%	€ 2,44
-----------------	--------	--------

Prezzo di Applicazione Lordo	al mc	€ 26,80
------------------------------	-------	---------





## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 26 di 130

PI.IDRAUL.002		unità di misura	mq
Fornitura e posa in opera di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P., costituita da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, diametro nominale dei trefoli >4mm, avente n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito 395 MPa, sezione nominale della singola barra $\geq 14.1 \text{ mm}^2$ , modulo elastico a trazione equivalente $\geq 25500 \text{ N/mm}^2$ , resistenza a trazione caratteristica della singola barra $\geq 5.5 \text{ kN}$ , allungamento a rottura caratteristico 1.5 %, resistenza caratteristica a strappo del nodo $\geq 0.43 \text{ kN}$ . Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 15%.			
Incidenza sicurezza Spese Generali		€	0,03
% incidenza Mano d'Opera			16,68%

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Offerta	Fornitura di rete in GFRP maglia 66x66.	mq	1,00	€ 21,80	€ 21,80
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 21,80

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.010	Specializzato edile	h	0,100	€ 30,49	€ 3,06
M01.001.015	Qualificato edile	h	0,100	€ 28,28	€ 2,84
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 5,89

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Costo Totale dei noli occorrenti [C]					€ -



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 27 di 130

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]				€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 27,69
--------------------------------	--	---------

Spese generali	16,00%	€ 4,43
----------------	--------	--------

Somma Parziale		€ 32,13
----------------	--	---------

Utile d'impresa	10,00%	€ 3,21
-----------------	--------	--------

Prezzo di Applicazione Lordo	al mq	€ 35,34
------------------------------	-------	---------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 28 di 130

<b>PI.IDRAUL.003</b>		<b>unità di misura</b>	<b>cad</b>
Fornitura e posa in opera di pannello di tamponamento in lamiera stirata, realizzato interamente in acciaio zincato a caldo, e con finitura verniciata in colore bianco per esterni, da inserire in luce ai montanti del parapetto (non compresi nella voce). Il pannello è costituito da lamiera stirata in acciaio contraddistinta da maglie di geometria esagonale avente le seguenti caratteristiche: diagonale lunga:45 mm, diagonale corta nominale 15 mm, diagonale corta reale 13,4 mm, avanzamento 5 mm, spessore 2 mm, ed è fissata tramite saldatura all'interno di profili in acciaio U 20x20x20x2, a costituire un pannello intelaiato su tutto il perimetro. Sul pannello dovranno essere predisposti fori ed asole per consentire l'imbullonatura ai montanti del parapetto tramite n. 4 quadrotti in acciaio 40x40x3, saldati all'esterno del telaio U 20x20x20x2 (n. 2 per ogni lato verticale) e fori per lo smaltimento delle acque sul lato inferiore. Dimensione tipologica esterno telaio 974 mm x H860 mm.			
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>		<b>€</b>	<b>0,03</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>			<b>11,09%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Offerta	Lamiera stirata	cad	1,00	€ 107,30	€ 107,30
<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>					<b>€ 107,30</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.010	Specializzato edile	h	0,300	€ 30,49	€ 9,17
M01.001.015	Qualificato edile	h	0,300	€ 28,28	€ 8,51
<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>					<b>€ 17,68</b>

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>					<b>€ -</b>

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	29 di 130

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]				€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 124,98
--------------------------------	--	----------

Spese generali	16,00%	€ 20,00
----------------	--------	---------

Somma Parziale		€ 144,98
----------------	--	----------

Utile d'impresa	10,00%	€ 14,50
-----------------	--------	---------

Prezzo di Applicazione Lordo	al cad	€ 159,48
------------------------------	--------	----------

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	30 di 130

<b>PI.IDRAUL.004</b>		<b>unità di misura</b>	<b>mq</b>
Pavimentazione in masselli in calcestruzzo a doppio strato, spessore mm 72, forniti in n. 4 pezzature, aventi nella pianta rettangolare, le seguenti dimensioni nominale di mm 72x216 - mm 144x216 - mm 216x216 e mm 288x216, fornita e posta in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di ghiaietto 3/6 mm, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq.			
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>		<b>€</b>	<b>0,03</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>			<b>19,86%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Offerta	Masselli in calcestruzzo a doppio strato spessore 72 mm, forniti in n.4 pezzature	mq	1,00	€ 16,00	€ 16,00
Offerta	Ghiaietto 3/6	mq	1,00	€ 5,00	€ 5,00
<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>					<b>€ 21,00</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.010	Specializzato edile	h	0,150	€ 30,49	€ 4,59
M01.001.015	Qualificato edile	h	0,150	€ 28,28	€ 4,29
<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>					<b>€ 8,88</b>

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
--------	---	------	---------------------	----------------	--------------

	USTPC RIMINI		PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
			Revisione	02
			Data	10/06/2025
			Pagina	31 di 130

Regione Valle d'Aosta N00.C50.010	Nolo di piastra vibrante del peso operativo da 151 kg a 600 kg	h	0,100	€ 51,65	€ 5,17
<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>					<b>€ 5,17</b>

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>					<b>€ -</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 35,05</b>
---------------------------------------	--	----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 5,61</b>
-----------------------	---------------	---------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 40,65</b>
-----------------------	--	----------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 4,07</b>
------------------------	---------------	---------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>al mq</b>	<b>€ 44,72</b>
-------------------------------------	--------------	----------------





## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 32 di 130

PI.IDRAUL.005		unità di misura	cad
Catadiottro bifacciale trapezoidale bianco/rosso ciascuno di dimensioni 134/47 (b) x 80 (h) mm su supporto in acciaio zincato			
Incidenza sicurezza Spese Generali	€	0,03	2,95%
% incidenza Mano d'Opera			37,71%

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Offerta	Catadiottro bifacciale trapezoidale bianco/rosso	cad	1,00	€ 3,30	€ 3,30
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				<b>€ 3,30</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.010	Specializzato edile	h	0,100	€ 30,49	€ 3,06
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				<b>€ 3,06</b>

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ -</b>

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
	<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>				<b>€ -</b>



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 33 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€	6,36
--------------------------------	--	---	------

Spese generali	16,00%	€	1,02
----------------	--------	---	------

Somma Parziale		€	7,38
----------------	--	---	------

Utile d'impresa	10,00%	€	0,74
-----------------	--------	---	------

Prezzo di Applicazione Lordo	al cad	€	8,11
------------------------------	--------	---	------

	USTPC RIMINI		PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
			Revisione	02
			Data	10/06/2025
			Pagina	34 di 130

PI.IDRAUL.006			unità di misura	cad
Sacchettature per emergenze e operazioni di compartimentazione cantieri				
Incidenza sicurezza Spese Generali			€	0,03
% incidenza Mano d'Opera				0,00%

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
F01.106.025 (Prezzario RER 2023)	Fornitura e posa di sacchi di juta, (juta peso non inferiore a 200 g/mq), riempiti manualmente di sabbia, per la formazione di piccole dighe o arginature provvisorie, pennelli per realizzare deviazione di piccoli corsi d'acqua, sopraelevazione di tratti arginali ecc. compreso ogni onere derivante da fornitura del materiale e posa in opera a perfetta regola d'arte.	cad	1,000	€ 3,17	€ 3,17
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 3,17

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ -

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Costo Totale dei noli occorrenti [C]					€ -

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
--------	---	------	---------------------	----------------	--------------

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	35 di 130

	Maggiori oneri del 5% rispetto alla tariffa di cui alla voce precedente al fine di tenere conto dell'adeguamento annuale dei prezzi	%	1,000	€	0,16	€	0,16
	<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>					€	0,16

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		€	3,32
---------------------------------------	--	---	------

<b>Spese generali</b>	16,00%	€	0,53
-----------------------	--------	---	------

<b>Somma Parziale</b>		€	3,86
-----------------------	--	---	------

<b>Utile d'impresa</b>	10,00%	€	0,39
------------------------	--------	---	------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	al	cad	€	4,24
-------------------------------------	----	-----	---	------

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	36 di 130

<b>PI.IDRAUL.007</b>		<b>unità di misura</b>	<b>mq</b>
<p>Taglio di vegetazione spontanea, cespugliosa e arborea di qualsiasi diametro (anche di individui maggiori di 20 cm di diametro), in alveo naturale, comprensivo di asportazione di tutte le piante secche, male ancorate al terreno, prossime al crollo e di quelle vegetanti all'interno dell'alveo anche di difficile accesso e taglio selettivo sulla rimanente vegetazione, cespugliosa e arborea di qualsiasi diametro (anche di individui maggiori di 20 cm di diametro), presente lungo le sponde, le aree golenali e la fascia di rispetto fluviale, graduando il taglio e selezionando gli individui migliori per portamento e sviluppo, privilegiando il mantenimento degli esemplari autoctoni e ripulendo dalle infestazioni di piante rampicanti invadenti le piante da salvaguardare, il tutto secondo le indicazioni della D.L. E' compresa la riprofilatura dell'area di intervento eseguita con mezzi meccanici per una profondità minima di 60 cm e l'allontanamento del materiale legnoso risultante dalle operazioni di taglio (comprese le ceppaie) dall'area di produzione/raccolta per il successivo avvio a riutilizzo, la rimozione e la cernita degli eventuali rifiuti presenti e la movimentazione nell'ambito del cantiere del materiale derivante dalle operazioni di riprofilatura.</p> <p>Per il materiale fluitato presente in alveo è onere dell'impresa appaltatrice provvedere alle operazioni di raccolta, cernita, raggruppamento e deposito preliminari dei materiali non riutilizzabili eventualmente presenti (quali ad esempio plastiche, lattine, vetro, rottami, ecc...), da qualificarsi e gestire quali rifiuti solidi urbani, avviandoli a recupero e/o smaltimento.</p> <p>È compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte.</p>			
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>		€	<b>0,03</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>			<b>22,13%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Incidenza Trasporto sul totale materiali	%	2%	€ -	€ -
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				<b>€ -</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	Comune edile	ora	0,005	€ 25,45	€ 0,13
M01.001.015	Qualificato edile	ora	0,008	€ 28,36	€ 0,23
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				<b>€ 0,35</b>



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 37 di 130

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
N04.004.035.d	Escavatore munito di benna falciante, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio - potenza da 90 a 118 kW (al netto di spese generali e utile di impresa)	h	0,008	€ 112,82	€ 0,90
<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>					<b>€ 0,90</b>

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>					<b>€ -</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 1,26</b>
---------------------------------------	--	---------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 0,20</b>
-----------------------	---------------	---------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 1,46</b>
-----------------------	--	---------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 0,15</b>
------------------------	---------------	---------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>al mq</b>	<b>€ 1,60</b>
-------------------------------------	--------------	---------------

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	38 di 130

<b>PI.IDRAUL.008</b>		<b>unità di misura</b>	<b>ml</b>
Risagomatura e risezionamento dei fossi di guardia esistenti eseguita con macchine operatrici dotate di eventuali prolunghe di braccio per raggiungere le quote di scorrimento dalla sommità arginale con benne lisce orientabili a ripristinare l'originaria sagoma e pendenza, compresa la trinciatura della scarpata esterna dell'argine, la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, la gradonatura e la riprofilatura della terra scavata sulla scarpata esterna dell'argine e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte			
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>		<b>€</b>	<b>0,03</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>			<b>0,00%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
					€ -
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				€ -

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
					€ -
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				€ -

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
N04.004.015.f	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 119 a 148 kW(al netto di spese generali e utile di impresa)	h	0,055	€ 77,36	€ 4,25

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	39 di 130

N04.004.030.e	Escavatore munito di decespugliatore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 119 a 140 kW (al netto di spese generali e utile di impresa)	h	0,025	€ 112,89	€ 2,82
<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>					<b>€ 7,08</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 7,08</b>
---------------------------------------	--	---------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 1,13</b>
-----------------------	---------------	---------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 8,21</b>
-----------------------	--	---------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 0,82</b>
------------------------	---------------	---------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>al ml</b>	<b>€ 9,03</b>
-------------------------------------	--------------	---------------





## USTPC RIMINI

### PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 40 di 130

PI.IDRAUL.009 a		unità di misura	mq
Sistema antiallagamento tipo “ACQUASTOP - MODULAR” componibile ad impilaggio di doghe in alluminio di superficie pari a <b>4.80 mq</b> Le doghe saranno impilate l’una sull’altra con giunzioni maschio-femmina in apposite guide laterali costituite da profili in alluminio a forma di “C” munite, al loro interno, di guarnizioni con pinna in EPD; fissate alle pareti laterali in c.a. La tenuta idraulica della paratia sarà garantita dallo schiacciamento, tra doga e doga, delle guarnizioni fissate alla base delle medesime, tramite l’utilizzo di particolari leve rimovibili posizionate alle sommità laterali in corrispondenza dell'ultima doga (sommitale) inserita. Sono inoltre compresi nel prezzo: gli oneri di montaggio, i connettori per il fissaggio delle guide, le lavorazioni necessarie per la formazione della sede del pozzetto del piantone e quanto altro necessario per dare l'opera finita secondo la regola dell'arte.			
Incidenza sicurezza Spese Generali		€	0,03
% incidenza Mano d'Opera			10,08%

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	sistema antiallagamento componibile, 4.80 mq	cad		€ 6.500,00	€ 6.500,00
	Incidenza Trasporto sul totale materiali	%	2%	€ 6.500,00	€ 130,00
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				<b>€ 6.630,00</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.010	Specializzato edile	ora	32,000	€ 30,58	€ 978,56
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				<b>€ 978,56</b>

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€</b>



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 41 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 7.608,56
--------------------------------	--	------------

Spese generali	16,00%	€ 1.217,37
----------------	--------	------------

Somma Parziale		€ 8.825,93
----------------	--	------------

Utile d'impresa	10,00%	€ 882,59
-----------------	--------	----------

Prezzo di Applicazione Lordo a corpo	al cad.	€ 9.708,52
--------------------------------------	---------	------------

Prezzo di Applicazione Lordo a mq	Al mq	€ 2.022,61
-----------------------------------	-------	------------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 42 di 130

PI.IDRAUL.009 b		unità di misura	mq
Sistema antiallagamento tipo “ACQUASTOP - MODULAR” componibile ad impilaggio di doghe in alluminio per superficie pari a <b>1.20 mq</b> Le doghe saranno impilate l'una sull'altra con giunzioni maschio-femmina in apposite guide laterali costituite da profili in alluminio a forma di “C” munite, al loro interno, di guarnizioni con pinna in EPD; fissate alle pareti laterali in c.a. La tenuta idraulica della paratia sarà garantita dallo schiacciamento, tra doga e doga, delle guarnizioni fissate alla base delle medesime, tramite l'utilizzo di particolari leve rimovibili posizionate alle sommità laterali in corrispondenza dell'ultima doga (sommitale) inserita. Sono inoltre compresi nel prezzo: gli oneri di montaggio, i connettori per il fissaggio delle guide, le lavorazioni necessarie per la formazione della sede del pozzetto del piantone e quanto altro necessario per dare l'opera finita secondo la regola dell'arte.			
Incidenza sicurezza Spese Generali		€ 0,03	0,01%
% incidenza Mano d'Opera			4,54%

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Sistema antiallagamento componibile, 1.20 mq	cad		€ 2.876,00	€ 2.876,00
	Incidenza Trasporto sul totale materiali	%	2%	€ 2.876,00	€ 57,52
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 2.933,52

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.010	Specializzato edile	ora	10,000	€ 30,58	€ 305,80
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 305,80

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Costo Totale dei noli occorrenti [C]					€



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 43 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 3.239,32
--------------------------------	--	------------

Spese generali	16,00%	€ 518,29
----------------	--------	----------

Somma Parziale		€ 3.757,61
----------------	--	------------

Utile d'impresa	10,00%	€ 375,76
-----------------	--------	----------

Prezzo di Applicazione Lordo a corpo	al cad.	€ 4.133,37
--------------------------------------	---------	------------

Prezzo di Applicazione Lordo a mq	Al mq	€ 3.444,48
-----------------------------------	-------	------------

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	44 di 130

<b>PI.IDRAUL.010.a</b>		<b>unità di misura</b>	<b>mc</b>
Trasporto del materiale di scavo in sito di destinazione idoneo ex DPR 120/2017, individuato a cura dell'impresa aggiudicataria e approvato dalla Stazione Appaltante. Per distanze fino a 10 km. Il prezzo si intende comprensivo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- carico, trasporto e scarico in aree esterne da reperire a cura dell'impresa aggiudicataria, in conformità al DOR 120/2017;</li> <li>- sistemazione del materiale proveniente dagli scavi nelle aree individuate e approvate, nonché gli eventuali oneri di conferimento al sito di destinazione;</li> <li>- le autorizzazioni necessarie al trasporto ed alla sistemazione delle terre provenienti dallo scavo;</li> <li>- ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte, le disposizioni normative vigenti e le indicazioni della Direzione Lavori.</li> </ul>			
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>		<b>€</b>	<b>0,03</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>			<b>1,64%</b>
			<b>0,00%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				<b>€ -</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				<b>€ -</b>

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
N04.001.005.g	Motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile	h	0,100	€ 79,29	€ 7,93

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	45 di 130

N04.004.015.g	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: da 149 a 222 kW (al netto di spese generali e utile di impresa)	potenza	h	0,040	€	88,34	€	3,53
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>						<b>€</b>	<b>11,46</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€</b>	<b>11,46</b>
---------------------------------------	--	----------	--------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€</b>	<b>1,83</b>
-----------------------	---------------	----------	-------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€</b>	<b>13,30</b>
-----------------------	--	----------	--------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€</b>	<b>1,33</b>
------------------------	---------------	----------	-------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>mc</b>	<b>€</b>	<b>14,63</b>
-------------------------------------	-----------	----------	--------------

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	46 di 130

<b>PI.IDRAUL.010.b</b>		<b>unità di misura</b>	<b>mc</b>
Trasporto del materiale di scavo in sito di destinazione idoneo ex DPR 120/2017, individuato a cura dell'impresa aggiudicataria e approvato dalla Stazione Appaltante. <b>Per distanze tra 10 km e 20 km.</b> Il prezzo si intende comprensivo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- carico, trasporto e scarico in aree esterne da reperire a cura dell'impresa aggiudicataria, in conformità al DOR 120/2017;</li> <li>- sistemazione del materiale proveniente dagli scavi nelle aree individuate e approvate, nonché gli eventuali oneri di conferimento al sito di destinazione;</li> <li>- le autorizzazioni necessarie al trasporto ed alla sistemazione delle terre provenienti dallo scavo;</li> <li>- ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte, le disposizioni normative vigenti e le indicazioni della Direzione Lavori.</li> </ul>			
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>		€	<b>0,03</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>			<b>0,00%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				€ -

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				€ -

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
N04.001.005.g	Motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile	h	0,130	€ 79,27	€ 10,31

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	47 di 130

N04.004.015.g	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 149 a 222 kW (al netto di spese generali e utile di impresa)	h	0,040	€ 88,34	€ 3,53
<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>					<b>€ 13,84</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 13,84</b>
---------------------------------------	--	----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 2,21</b>
-----------------------	---------------	---------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 16,05</b>
-----------------------	--	----------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 1,61</b>
------------------------	---------------	---------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>mc</b>	<b>€ 17,66</b>
-------------------------------------	-----------	----------------



	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	48 di 130

<b>PI.IDRAUL.010.c</b>		<b>unità di misura</b>	<b>mc</b>
Trasporto del materiale di scavo in sito di destinazione idoneo ex DPR 120/2017, individuato a cura dell'impresa aggiudicataria e approvato dalla Stazione Appaltante. <b>Per distanze tra 20 km e 30 km</b> Il prezzo si intende comprensivo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- carico, trasporto e scarico in aree esterne da reperire a cura dell'impresa aggiudicataria, in conformità al DPR 120/2017;</li> <li>- sistemazione del materiale proveniente dagli scavi nelle aree individuate e approvate, nonché gli eventuali oneri di conferimento al sito di destinazione;</li> <li>- le autorizzazioni necessarie al trasporto ed alla sistemazione delle terre provenienti dallo scavo;</li> <li>- ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte, le disposizioni normative vigenti e le indicazioni della Direzione Lavori.</li> </ul>			
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>		€	<b>0,03</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>			<b>0,00%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				€ -

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				€ -

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
N04.001.005.g	Motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile	h	0,170	€ 79,27	€ 13,48

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	49 di 130

N04.004.015.g	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 149 a 222 kW (al netto di spese generali e utile di impresa)	h	0,040	€ 88,34	€ 3,53
<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>					<b>€ 17,01</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 17,01</b>
---------------------------------------	--	----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 2,72</b>
-----------------------	---------------	---------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 19,73</b>
-----------------------	--	----------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 1,97</b>
------------------------	---------------	---------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>mc</b>	<b>€ 21,70</b>
-------------------------------------	-----------	----------------

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	50 di 130

PI.IDRAUL.010.d		unità di misura	mc
Trasporto del materiale di scavo in sito di destinazione idoneo ex DPR 120/2017, individuato a cura dell'impresa aggiudicataria e approvato dalla Stazione Appaltante. <b>Per distanze oltre 30km e fino a 45 km.</b> Il prezzo si intende comprensivo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- carico, trasporto e scarico in aree esterne da reperire a cura dell'impresa aggiudicataria, in conformità al DPR 120/2017;</li> <li>- sistemazione del materiale proveniente dagli scavi nelle aree individuate e approvate, nonché gli eventuali oneri di conferimento al sito di destinazione; le autorizzazioni necessarie al trasporto ed alla sistemazione delle terre provenienti dallo scavo;</li> <li>- ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte, le disposizioni normative vigenti e le indicazioni della Direzione Lavori.</li> </ul>			
Incidenza sicurezza Spese Generali		€	0,03
% incidenza Mano d'Opera			0,00%

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]				€ -

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
	Costo Totale della Manodopera occorrente [B]				€ -

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
N04.001.005.g	Motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile	h	0,220	€ 79,27	€ 17,44

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	51 di 130

N04.004.015.g	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 149 a 222 kW (al netto di spese generali e utile di impresa)	h	0,040	€ 88,34	€ 3,53
<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>					<b>€ 20,97</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 20,97</b>
---------------------------------------	--	----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 3,36</b>
-----------------------	---------------	---------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 24,33</b>
-----------------------	--	----------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 2,43</b>
------------------------	---------------	---------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>mc</b>	<b>€ 26,76</b>
-------------------------------------	-----------	----------------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 52 di 130

PI.IDRAUL.011		unità di misura	mc
SCAVO CAUTO - SORVEGLIANZA ARCHEOLOGICA relativo a Scavo di sbancamento per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per l'imposta di opere d'arte e manufatti in genere compresi eventuale asportazione e demolizione di trovanti, sistemazione del materiale di risulta nella zona del lavoro e reinterro in base alle disposizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo si intende comprensivo di: scavo del materiale e l'accatastamento in aree di cantiere, utilizzo di benna liscia, coordinamento dell'operatore con le indicazioni impartite dall'archeologo, ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte, le disposizioni normative vigenti e le indicazioni della Direzione Lavori.			
Incidenza sicurezza Spese Generali		€	0,02
% incidenza Mano d'Opera			0,00%

Codice	Descrizione della voce di prezziario	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
C04.004.010	SOVRAPREZZO DELLA VOCE: Scavo di sbancamento per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per l'imposta di opere d'arte e manufatti in genere compresi eventuale asportazione e demolizione di trovanti, sistemazione del materiale di risulta nella zona del lavoro e reinterro in base alle disposizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	%	28,00	€ 3,62	€ 1,01
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 1,01

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ -

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
--------	---	------	---------------------	----------------	--------------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 53 di 130

	Costo Totale dei noli occorrenti [C]			€	-

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€	1,01
--------------------------------	--	---	------

Spese generali	16,00%	€	0,16
----------------	--------	---	------

Somma Parziale		€	1,18
----------------	--	---	------

Utile d'impresa	10,00%	€	0,12
-----------------	--------	---	------

Prezzo di Applicazione Lordo	mc	€	1,29
------------------------------	----	---	------

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	54 di 130

<b>PI.IDRAUL.12</b>			unità di misura	<b>mc</b>
Polvere di stabilizzato fornita e posta in opera per finitura pista di servizio, ottenuta miscelando Polvere 0/4 (50%), Sabbia Granulare 0/6 (30%), Granulato 4/8 (20%), acqua. Sono compresi nel prezzo gli oneri di eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine secondo le prescrizioni contenute nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: misurato in opera dopo costipamento.				
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>			€	<b>0,03</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>				<b>17,13%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Miscela di polvere, sabbia granulare e granulato, ottenuta miscelando Polvere 0/4 (50%), Sabbia Granulare 0/6 (30%), Granulato 4/8 (20%), acqua.	t	0,05	€ 15,50	€ 0,78
<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>					<b>€ 0,78</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.010	Specializzato edile	h	0,300	€ 30,58	€ 9,17
<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>					<b>€ 9,17</b>

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
N04.016.005.b	Finitrice compreso operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: larghezza 4,5 m	h	0,100	€ 104,32	€ 10,43



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 55 di 130

N04.016.010.a	Rullo compattatore compreso operatore, carburante, lubrificante ed eventuale mezzo trainante, per ogni ora di effettivo esercizio: vibrante, peso 4.000 kg per asfalto	h	0,350	€ 51,89	€ 18,16
N04.001.005.e	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici tre assi fino a 14 t	h	0,050	€ 68,33	€ 3,42
<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>					<b>€ 32,01</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 41,96</b>
---------------------------------------	--	----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 6,71</b>
-----------------------	---------------	---------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 48,67</b>
-----------------------	--	----------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 4,87</b>
------------------------	---------------	---------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>mc</b>	<b>€ 53,54</b>
-------------------------------------	-----------	----------------



	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	56 di 130

### 3.3. ANALISI PREZZI INTEGRATIVI - ASSETTO IDROGEOLOGICO

PI.IDROG.001.a				unità di misura	mq
<p>Opera di disboscio di versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato (rocciatore) provvisto dell'attrezzatura adeguata al taglio di piante ad alto fusto esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa, la loro diramatura ed accatastamento nell'ambito del cantiere. Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale di risulta:</p> <p><i>per piante di diametro fino a 20 cm</i></p>					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	1,30%
% incidenza Mano d'Opera					73%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ -
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,310	€ 30,58	€ 9,48
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,320	€ 40,00	€ 12,80
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 22,28
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	attrezzi vari e martinetti	h	0,350	€ 5,00	€ 1,75
Costo Totale dei noli occorrenti [C]					€ 1,75
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]					€ -



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 57 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 24,03
--------------------------------	--	---------

Spese generali	16,00%	€ 3,84
----------------	--------	--------

Somma Parziale		€ 27,87
----------------	--	---------

Utile d'impresa	10,00%	€ 2,79
-----------------	--------	--------

Prezzo di Applicazione Lordo	al mq	€ 30,66
------------------------------	-------	---------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 58 di 130

PI.IDROG.001.b				unità di misura	mq
Opera di disboscio di versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato (rocciatore) provvisto dell'attrezzatura adeguata al taglio di piante ad alto fusto esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa, la loro diramatura ed accatastamento nell'ambito del cantiere. Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale di risulta: <i>per piante di diametro oltre i 20 cm</i>					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	0,73%
% incidenza Mano d'Opera					75%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ -
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,600	€ 30,58	€ 18,35
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,570	€ 40,00	€ 22,80
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 41,15
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	attrezzi vari e martinetti	h	0,350	€ 5,00	€ 1,75
Costo Totale dei noli occorrenti [C]					€ 1,75

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]					€ -



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 59 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 42,90
--------------------------------	--	---------

Spese generali	16,00%	€ 6,86
----------------	--------	--------

Somma Parziale		€ 49,76
----------------	--	---------

Utile d'impresa	10,00%	€ 4,98
-----------------	--------	--------

Prezzo di Applicazione Lordo	al mq	€ 54,74
------------------------------	-------	---------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 60 di 130

PI.IDROG.002				unità di misura	mq
Disgaggio, pulizia e bonifica delle pareti rocciose mediante l'impiego di operai specializzati (rocciatori), con l'eliminazione di residui terrosi instabili e l'abbattimento di volumi di roccia fino a 0,30 mc in equilibrio precario, con l'ausilio di leve dove necessita e di attrezzature idrauliche (martinetti allargatori), compreso il taglio di ceppaie e la devitalizzazione con particolari procedure dell'apparato radicale delle stesse, il loro trasporto a discarica e la relativa indennità di conferimento. Nel prezzo si intende inoltre compresa la raccolta, il carico ed il trasporto su autocarro del materiale di risulta del disgaggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	3,23%
% incidenza Mano d'Opera					61,34%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ -
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,190	€ 40,00	€ 7,60
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 7,60
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	attrezzi vari e martinetti	h	0,080	€ 5,00	€ 0,40
N04.001.005.e	autocarro motrici tre assi fino a 14 t	h	0,025	€ 87,19	€ 1,71
Costo Totale dei noli occorrenti [C]					€ 2,11
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]					€ -



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 61 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 9,71
Spese generali	16,00%	€ 1,55
Somma Parziale		€ 11,26
Utile d'impresa	10,00%	€ 1,13
Prezzo di Applicazione Lordo	al mq	€ 12,39



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 62 di 130

PI.IDROG.003				unità di misura	mc
Demolizione di blocchi o massi isolati, eseguita in parete, a qualsiasi altezza e per qualsiasi giacitura, mediante riduzione eseguita da personale altamente specializzato (rocciatori), con l'impiego di qualsiasi mezzo meccanico (compresi martelli perforatori e demolitori) a mano con punciotti o scalpelli, compreso l'impiego di speciale agente chimico bicomponente espansivo tipo BRISTAR o equivalente. Nel prezzo è compreso e compensato il trasporto a discarica e la relativa indennità di conferimento del materiale risultante dalla demolizione, secondo le disposizioni della Direzione Lavori:					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	0,09%
% incidenza Mano d'Opera					26,77%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	malta espansiva	kg	5,000	€ 16,00	€ 80,00
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 80,00
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€ -
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	1,000	€ 30,58	€ 30,58
	Operaio specializzato rocciatore	ora	2,200	€ 40,00	€ 88,00
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 118,58
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	attrezzi vari, martelli perforatori e demolitori	h	1,800	€ 5,00	€ 9,00
N04.001.005.e	autocarro motrici tre assi fino a 14 t	h	1,000	€ 68,33	€ 68,33
N04.004.015.e	escavatore potenza da 90 a 118 kW	h	1,000	€ 71,26	€ 71,26
Costo Totale dei noli occorrenti [C]					€ 148,59

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	63 di 130

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]				€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 347,17
--------------------------------	--	----------

Spese generali	16,00%	€ 55,55
----------------	--------	---------

Somma Parziale		€ 402,71
----------------	--	----------

Utile d'impresa	10,00%	€ 40,27
-----------------	--------	---------

Prezzo di Applicazione Lordo	al mc	€ 443,00
------------------------------	-------	----------





## USTPC RIMINI

### PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione	02
Data	10/06/2025
Pagina	64 di 130

PI.IDROG.004		unità di misura	m
<p>Esecuzione di chiodature con barre tipo GEWI BSt. 500/550 Ø 32 mm, a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, compresi la perforazione da 70 a 90 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, eseguita con sonda a rotopercussione, in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra di testa come indicato nel CSA negli elaborati esecutivi, dotata di svasatura del foro per l'adattamento del dado, con eventuale sotto piastra di ripartizione e compensazione angolare, il serraggio con chiave dinamometrica, la nicchia di testata di dimensioni idonee per l'alloggiamento della piastra di profondità 300 mm, la sua chiusura con la roccia di recupero posata a malta di cemento, gli spostamenti ed installazione delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. E' inoltre compresa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio;</li><li>- la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto funzionamento del tirante;</li><li>- la fornitura e posa dei tubi di iniezione;</li><li>- la fornitura dei distanziatori a fiasco per la corretta posa nel foro;</li><li>- la fornitura e posa delle calotte in acciaio zincato per la protezione del dado e del materiale protettivo per il riempimento delle calotte di protezione nonché del tratto di connessione tra tubo saldato alla piastra di contrasto e rivestimento della barra; la piastra bombata standard 200x200x8 mm;</li><li>- la sigillatura finale della testata atta a proteggere la stessa dalla corrosione.</li></ul> <p>Il diametro di perforazione dovrà permettere l'agevole infilaggio dell'ancoraggio con i distanziatori evitando danneggiamenti dell'inguainamento e degli eventuali sistemi aggiuntivi di post iniezione. La procedura di iniezione sarà messa a punto mediante apposite prove pilota (i cui oneri sono ricompresi nel prezzo), in modo da stabilire il rapporto acqua/cemento ottimale e l'eventuale uso di specifici additivi fluidificanti e/o antiritiro. Nel caso di dispersione della boiaccia di intasamento dei fori, attraverso possibili discontinuità aperte intercettate dal foro, si ricorrerà a iniezione completa del foro e ri-perforazione prima dell'installazione della barra. La miscela di iniezione dovrà contenere additivi antiritiro e fluidificante in proporzione massima fino al 5%. Dovranno essere eseguite prove di resistenza a compressione a 7 gg su provini cilindrici H/D=2, con risultati non inferiore a 30 Mpa. I requisiti tecnici della miscela saranno inoltre conformi alle disposizioni del C.S.A., diverse proposte tecniche dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. A qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata e di piattaforma sospesa ed ancorata alla roccia:</p>			
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>	€	<b>0,05</b>	<b>0,31%</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>			<b>19,85%</b>



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 65 di 130

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	GEWI BSt. 500/550 Ø 32 mm L= 6,00-8,00 m	m	1,000	€ 22,00	€ 22,00
	Dadi tipo GEWI BSt. 500/550 Ø 32 mm	cad	0,029	€ 15,00	€ 0,43
	Manicotti GEWI BSt. 500/550 Ø 32 mm	cad	0,371	€ 31,00	€ 11,50
	Calotta metallica per diam. 32 mm	cad	3%	€ 27,00	€ 0,77
	Piastra bombata standard 200x200x8 mm	cad	3%	€ 86,50	€ 2,60
	Cemento in sacchi T42,5	q	0,100	€ 15,00	€ 1,50
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				<b>€ 38,80</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€ -
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,180	€ 30,58	€ 5,50
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,500	€ 40,00	€ 20,00
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				<b>€ 25,50</b>

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,214	€ 66,00	€ 14,12
	Compressore alta pressione	h	0,214	€ 48,00	€ 10,27
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,214	€ 56,00	€ 11,98
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ 36,37</b>

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
--------	---	------	---------------------	----------------	--------------

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	66 di 130

					€	-
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]					€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 100,67
--------------------------------	--	----------

Spese generali	16,00%	€ 16,11
----------------	--------	---------

Somma Parziale		€ 116,78
----------------	--	----------

Utile d'impresa	10,00%	€ 11,68
-----------------	--------	---------

Prezzo di Applicazione Lordo	al m	€ 128,46
------------------------------	------	----------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 67 di 130

PI.IDROG.005		unità di misura	m
<p>Esecuzione di ancoraggi con barre tipo Dywidag in acciaio St. 950/1050, Ø barre 40 mm, lunghezza massima 20 m, a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, con il tratto libero inguainato e ingrassato, compresi perforazione del Ø 90-120 mm, con sonda a rotoperussione in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiacca di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro (riferito al diametro di perforazione senza barre Dywidag) compresi manicotti di giunzione protetti come la barra, la piastra Ø 230 mm o quadrata di lato 200 mm e spessore 25 mm, svasatura del foro per l'adattamento del dado e con saldato tubo di raccordo alla guaina posata su superficie piana e regolare o in difetto con malta cementizia di allettamento con eventuale sotto piastra di ripartizione e compensazione angolare, il serraggio con chiave dinamometrica, la nicchia di testata di dimensioni idonee per l'alloggiamento della piastra e di profondità 300 mm, la sua chiusura con la roccia di recupero posata a malta di cemento, gli spostamenti ed installazione delle attrezzature.</p> <p>E' inoltre compresa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio;</li><li>- la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto funzionamento del tirante;</li><li>- la fornitura e posa dei tubi di iniezione;</li><li>- la fornitura dei distanziatori a fiasco per la corretta posa nel foro;</li><li>- la fornitura e posa delle calotte in acciaio zincato per la protezione del dado e del materiale protettivo per il riempimento delle calotte di protezione nonché del tratto di connessione tra tubo saldato alla piastra di contrasto e rivestimento della barra;</li><li>- la sigillatura finale della testata atta a proteggere la stessa dalla corrosione.</li></ul> <p>Il diametro di perforazione dovrà permettere l'agevole infilaggio dell'ancoraggio con i distanziatori evitando danneggiamenti dell'inguainamento e degli eventuali sistemi aggiuntivi di post iniezione.</p> <p>La procedura di iniezione sarà messa a punto mediante apposite prove pilota (i cui oneri sono ricompresi nel prezzo), in modo da stabilire il rapporto acqua/cemento ottimale e l'eventuale uso di specifici additivi fluidificanti e/o antiritiro. Nel caso di dispersione della boiacca di intasamento dei fori, attraverso possibili discontinuità aperte intercettate dal foro, si ricorrerà a iniezione completa del foro e riperforazione prima dell'istallazione della barra. La miscela di iniezione dovrà contenere additivi antiritiro e fluidificante in proporzione massima fino al 5%. Dovranno essere eseguite prove di resistenza a compressione a 7 gg su provini cilindrici H/D=2, con risultati non inferiore a 30 Mpa. I requisiti tecnici della miscela saranno inoltre conformi alle disposizioni del CSA, diverse proposte tecniche dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte:</p>			
Incidenza sicurezza Spese Generali	€	0,05	0,26%
% incidenza Mano d'Opera			15,41%



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 68 di 130

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Barre dywidag diam. 40 mm	m	1,000	€ 34,00	€ 34,00
	Dadi tipo dywidag diam. 40 mm	cad	0,029	€ 21,50	€ 0,61
	Manicotti dywidag diam. 40 mm	cad	0,371	€ 51,00	€ 18,92
	Calotta metallica per diam. 40 mm	cad	3%	€ 30,00	€ 0,86
	Piastra bombata standard 200x200x8 mm	cad	3%	€ 86,50	€ 2,60
	Cemento in sacchi T42,5	q	0,175	€ 15,00	€ 2,63
<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>					<b>€ 59,62</b>
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€ -
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,114	€ 30,58	€ 3,49
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,500	€ 40,00	€ 20,00
<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>					<b>€ 23,49</b>
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,214	€ 66,00	€ 14,12
	Compressore alta pressione	h	0,214	€ 48,00	€ 10,27
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,214	€ 56,00	€ 11,98
<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>					<b>€ 36,37</b>

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>					<b>€ -</b>



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 69 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 119,48
--------------------------------	--	----------

Spese generali	16,00%	€ 19,12
----------------	--------	---------

Somma Parziale		€ 138,60
----------------	--	----------

Utile d'impresa	10,00%	€ 13,86
-----------------	--------	---------

Prezzo di Applicazione Lordo	al m	€ 152,46
------------------------------	------	----------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 70 di 130

PI.IDROG.006				unità di misura	m
Ancoraggi in roccia con barre d'acciaio B450C del diametro di 26 mm, in foro di 45 mm, della lunghezza di 3,00 m, eseguiti a qualunque altezza da rocciatori in cordata, compresa l'iniezione con malta di cemento 42,5R antiritiro fino a cinque volte il volume teorico e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte, compresa filettatura all'estremità, Fornitura e posa in opera di piastra di ripartizione in acciaio classe minima S235JR (EN 10025-2) di dimensioni 250x250x8 mm e dado di serraggio, zincati a caldo in accordo a UNI EN ISO 1461, posta in opera secondo le indicazioni del CSA e dei disegni esecutivi. A qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata e di piattaforma sospesa ed ancorata alla roccia:					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	0,38%
% incidenza Mano d'Opera					24,85%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	B450C Ø 26 mm L= 3,00 m	m	1,000	€ 15,00	€ 15,00
	Piastra 250x250x8 mm zincata a caldo acciaio S275JR	cad	0,029	€ 86,00	€ 2,45
	Dado di serraggio Ø 26 mm zincato a caldo	cad	0,029	€ 15,00	€ 0,43
	Cemento in sacchi T42,5	q	10%	€ 15,00	€ 1,50
	Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]				€ 19,38
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€ -
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,114	€ 30,58	€ 3,49
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,560	€ 40,00	€ 22,40
	Costo Totale della Manodopera occorrente [B]				€ 25,89

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,214	€ 66,00	€ 14,12
	Compressore alta pressione	h	0,214	€ 48,00	€ 10,27
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,214	€ 56,00	€ 11,98

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	71 di 130

	Costo Totale dei noli occorrenti [C]	€ 36,37
--	--------------------------------------	---------

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]				€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 81,64
--------------------------------	--	---------

Spese generali	16,00%	€ 13,06
----------------	--------	---------

Somma Parziale		€ 94,70
----------------	--	---------

Utile d'impresa	10,00%	€ 9,47
-----------------	--------	--------

Prezzo di Applicazione Lordo	al m	€ 104,17
------------------------------	------	----------





## USTPC RIMINI

### PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione	02
Data	10/06/2025
Pagina	72 di 130

<b>PI.IDROG.007</b>				<b>unità di misura</b>	<b>mq</b>
<p>Fornitura e posa in opera qualsiasi altezza di rete corticale formata da rete metallica a doppia torsione tipo 8x10, filo diametro 3.0 mm (EN 10223-3; EN 10218) rivestito in lega eutettica Galmac (Zn-5% Al) (EN 10244 - Classe A) con certificazione ambientale EPD secondo ISO 14025 e alla EN 15804+A1 e dotato di Certificato di Idoneità Tecnica (CIT) o CE in conformità al Regolamento 305/2011 e in accordo alle prescrizioni del D.M. 17/01/2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni). La resistenza a trazione della rete sarà non inferiore a 60 kN/m (EN 10223-3), mentre la resistenza a punzonamento sarà non inferiore a 77 kN (ISO 17746). La rete metallica, in rotolo di larghezza pari a circa 3.00 m, sarà tessuta con l'interimento direttamente in produzione di funi d'acciaio con anima metallica con un grado non inferiore a 1770 N/mm<sup>2</sup> (UNI N 12385-2) aventi un diametro pari a 8 mm (UNI EN 12385-4), galvanizzate con Galmac in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A. Le funi sono inserite longitudinalmente lungo i bordi e all'interno del telo di rete con una spaziatura nominale pari a 50 cm. I teli di rete dovranno essere legati fra loro ogni 15-20 cm mediante false maglie in filo d'acciaio diametro minimo di 4.0 mm galvanizzato con Galmac. I teli di geocomposito metallico saranno ancorati alla roccia con interasse orizzontale e verticale pari a 3.00 m mediante ancoraggi (conteggiati a parte) con barre d'acciaio B450C avente diametro di 26 mm completi in testa di piastra di ripartizione in acciaio S275JR (EN 10025-2) di dimensioni 250x250x8 mm, zincate a caldo in accordo a UNI EN ISO 1461 e dado di serraggio zincato a caldo. Gli ancoraggi avranno lunghezza minima di 3,00 m e saranno collocati all'interno di fori di diametro minimo di 45 mm ed annegati in malta cementizia antiritiro. La rete metallica sarà bloccata e risvoltata in sommità e al piede della scarpata mediante rispettivamente una fune d'acciaio zincata di 16 mm e di 12 mm di diametro (UNI EN 12385-4; UNI EN 10244-2) con anima tessile di grado non inferiore a 1770 N/mm<sup>2</sup>, passante al di sotto delle piastre di ripartizione degli ancoraggi. In corrispondenza del risvolto la maglia della rete sarà bloccata mediante punti di cucitura eseguiti con filo d'acciaio delle stesse caratteristiche di quello costituente la rete, mentre le funi saranno bloccate mediante l'applicazione di morsetti con una protezione anticorrosiva tale da non presentare tracce di ruggine rossa, a seguito di un test d'invecchiamento accelerato in nebbia salina (test in accordo a UNI EN ISO 9227), su una superficie maggiore del 5% per un tempo di esposizione minimo di 600 ore. Infine sarà posto in opera un reticolo di funi diagonali d'acciaio del diametro di 16 mm zincate con anima tessile (UNI EN 12385-4; UNI EN 10244-2) di grado non inferiore a 1770 N/mm<sup>2</sup>; le funi saranno fatte passare al di sotto delle piastre di ripartizione degli ancoraggi, saranno tesate e bloccate con relativi morsetti zincati.</p>					
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>				<b>€</b>	<b>0,05</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>					<b>57,50%</b>
<b>Codice</b>	<b>Descrizione dei materiali occorrenti</b>	<b>U.M.</b>	<b>Elemento di Computo</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Totale</b>
	rete metallica completa di funi	mq	1,000	€ 22,44	€ 22,44
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				<b>€ 22,44</b>



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 73 di 130

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,112	€ 30,58	€ 3,42
	Operaio specializzato rocciatore	ora	1,460	€ 40,00	€ 58,40
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 61,82
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale dei noli occorrenti [C]					€ -
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]					€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]	€ 84,26
--------------------------------	---------

Spese generali	16,00%	€ 13,48
----------------	--------	---------

Somma Parziale	€ 97,74
----------------	---------

Utile d'impresa	10,00%	€ 9,77
-----------------	--------	--------

Prezzo di Applicazione Lordo	al mq	€ 107,51
------------------------------	-------	----------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 74 di 130

PI.IDROG.008					unità di misura	mq	
Fornitura e posa in opera di pannelli con maglia in fune di acciaio costituiti da elementi rettangolari, con fune di orditura a trefoli del diametro di 10 mm (UNI EN 12385-4), con resistenza non inferiore a 1770 N/mm² (UNI EN 12385-2), intrecciata a formare maglie romboidali, fissata agli incroci mediante doppio nodo. Dimensioni maglia 250x250 mm, diametro fune orditura 10 mm, larghezza pannello fino a 4 m, altezza pannello fino a 6 m. Le estremità della fune di orditura sono fissate mediante un manicotto di alluminio pressato, in accordo a UNI EN 13411-3. Nodo con doppio avvolgimento di due coppie di barrette con acciaio rivestito in lega Galmac, UNI EN 10244-2, Classe A, diametro 3 mm (UNI EN 10218), resistenza a rottura del filo costituente le barrette 350-500 N/mm², carico di rottura a strappo del nodo 24,0 kN. Fune perimetrale del diametro di 12 mm, con resistenza non inferiore a 1770 N/mm² (UNI EN 12385-2). Rivestimento anticorrosivo delle funi (di orditura e perimetrali) Galmac (Zn-Al5%, Classe A (UNI EN 10264-2). Saranno ancorati alla roccia con interasse orizzontale e verticale pari a 3.00 m mediante ancoraggi (conteggiati a parte) con barre d'acciaio B450C avente diametro di 26 mm completi in testa di piastra di ripartizione in acciaio, classe minima S235JR (EN 10025-2) di dimensioni 250x250x8 mm, zincate a caldo in accordo a UNI EN ISO 1461 e dado di serraggio zincato a caldo. Gli ancoraggi avranno lunghezza minima di 3,00 m e saranno collocati all'interno di fori di diametro minimo di 45 mm ed annegati in malta cementizia antiritiro.							
Incidenza sicurezza Spese Generali					€	0,05	0,28%
% incidenza Mano d'Opera							42,75%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale		
	Pannelli completi	mq	1,000	€ 51,50	€	51,50	
	Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 51,50	
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale		
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€	-	
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€	-	
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,112	€ 30,58	€	3,42	
	Operaio specializzato rocciatore	ora	1,460	€ 40,00	€	58,40	
	Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 61,82	

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
--------	---	------	---------------------	----------------	--------------

	USTPC RIMINI			PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
				Revisione	02
				Data	10/06/2025
				Pagina	75 di 130

					€ -
	Costo Totale dei noli occorrenti [C]				€ -
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]				€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 113,32
--------------------------------	--	----------

Spese generali	16,00%	€ 18,13
----------------	--------	---------

Somma Parziale		€ 131,45
----------------	--	----------

Utile d'impresa	10,00%	€ 13,15
-----------------	--------	---------

Prezzo di Applicazione Lordo	al mq	€ 144,60
------------------------------	-------	----------

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	76 di 130

<b>PI.IDROG.009</b>					<b>unità di misura</b>	<b>kg</b>
Fornitura e posa in opera di funi in acciaio zincato con diametro compreso fra 12 e 16 mm, per strutture di sostegno, per orditure di maglie di rivestimento in rete metallica, per la sostituzione e la manutenzione di strutture paramassi, per l'imbracatura di massi rocciosi in pareti rocciose; realizzate con fili aventi resistenza nominale a rottura a trazione pari a 1770 N/mm2, compresi relativi morsetti, redance, tenditori disposti a maglie incrociate, formazione di anelli di ancoraggio alle estremità delle funi di tenuta, con risvolto delle stesse di cm 50, bloccate con n. 3 morsetti a cavalletto zincati; fissaggio degli incroci mediante morsetti a vite; messa in tensione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>					€ 0,05	0,25%
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>						14,78%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale	
	Fune in acciaio zincato con diametro compreso fra 12 e 16 mm, resistenza nominale a rottura a trazione pari a 1770 N/mm2	m	1,0000	€ 11,25	€	11,25
	Morsetti a cavalletto zincati per il bloccaggio e morsetti a vite per gl'incroci	cad	0,0285	€ 20,00	€	0,57
<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>						<b>€ 11,82</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale	
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€	-
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€	-
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,040	€ 30,58	€	1,22
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,050	€ 40,00	€	2,00
<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>						<b>€ 3,22</b>

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale	
--------	---	------	---------------------	----------------	--------------	--

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	77 di 130

	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,015	€ 66,00	€ 0,99
	Compressore alta pressione	h	0,010	€ 48,00	€ 0,48
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,010	€ 56,00	€ 0,56
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ 2,03</b>
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>				<b>€ -</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 17,07</b>
---------------------------------------	--	----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 2,73</b>
-----------------------	---------------	---------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 19,80</b>
-----------------------	--	----------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 1,98</b>
------------------------	---------------	---------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>al kg</b>	<b>€ 21,78</b>
-------------------------------------	--------------	----------------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 78 di 130

PI.IDROG.010				unità di misura	cad
Posizionamento su pareti rocciose o versanti di perforatrice pneumatica con martello fondoforo eseguita da personale specializzato rocciatore con l'ausilio di piattaforme riposizionabili mediante argani od installazione di piattaforme fisse realizzate con elementi di ponteggio. Compresa movimentazione o smontaggio delle stesse. Contabilizzato per ogni spostamento della perforatrice che comporti il riposizionamento dei punti di ancoraggio.					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	0,20%
% incidenza Mano d'Opera					35,00%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
A02.055.025.b	Ancoraggi in roccia con barre di acciaio acciaio zincato B450C ad aderenza migliorata, Ø 24 mm, lunghezza massima 5 m, Ø della perforazione 42 mm eseguita con rocciatori in cordata	n	1,000	€ 73,76	€ 73,76
	materiali vari	cad	1,000	€ 80,00	€ 80,00
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 153,76
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€ -
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,000	€ 30,58	€ -
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,000	€ 40,00	€ -
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ -
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale dei noli occorrenti [C]					€ -
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	79 di 130

					€	-
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]					€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 153,76
--------------------------------	--	----------

Spese generali	16,00%	€ 24,60
----------------	--------	---------

Somma Parziale		€ 178,36
----------------	--	----------

Utile d'impresa	10,00%	€ 17,84
-----------------	--------	---------

Prezzo di Applicazione Lordo	al cad	€ 196,20
------------------------------	--------	----------





## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 80 di 130

PI.IDROG.011				unità di misura	m
Fornitura e posa in opera in pareti o pendici montuose, a qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata, di tirafondi con barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C diametro 32 mm, con filettatura all'estremità, distanziatori, bulloneria necessaria compresi la perforazione del diametro da 64 mm a 76 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, eseguiti con sonda a rotopercussione in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata, la piastra come da disegni esecutivi, svasatura del foro per l'adattamento del dado, gli spostamenti delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. Sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento della parete del foro nei terreni sciolti compreso inoltre la fornitura e posa della barra come da indicazioni della D.L..					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	0,36%
% incidenza Mano d'Opera					22,87%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	B450C Ø 32 mm L= 3,00 m	m	1,000	€ 22,50	€ 22,50
	Dadi tipo 8.8 Ø 26 mm zincati a caldo	cad	0,029	€ 14,00	€ 0,40
	Calotta metallica per diam. 32 mm	cad	0,029	€ 27,50	€ 0,78
	Cemento in sacchi T42,5	q	10%	€ 15,00	€ 1,50
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 25,18
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€ -
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,110	€ 30,58	€ 3,36
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,550	€ 40,00	€ 22,00
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 25,36



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 81 di 130

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,214	€ 66,00	€ 14,12
	Compressore alta pressione	h	0,214	€ 48,00	€ 10,27
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,214	€ 56,00	€ 11,98
<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>					<b>€ 36,37</b>
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>					<b>€ -</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 86,91</b>
---------------------------------------	--	----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 13,91</b>
-----------------------	---------------	----------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 100,82</b>
-----------------------	--	-----------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 10,08</b>
------------------------	---------------	----------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>al m</b>	<b>€ 110,90</b>
-------------------------------------	-------------	-----------------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 82 di 130

PI.IDROG.012				unità di misura	m
Fornitura e posa in opera in pareti o pendici montuose, a qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata, di tirafondi con barre Dywidag BSt. 950/1050 diametro 26,5 mm, a filettatura continua con manicotti di giunzione e distanziatori, bulloneria necessaria, compresi la perforazione del diametro da 76 a 89 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, eseguiti con sonda a rotopercussione in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, compresa la doppia protezione mediante tubo corrugato in polietilene avente diametro esterno 50 mm pre-iniettato in stabilimento con malta cementizia compresi manicotti di giunzione protetti come la barra, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata, la piastra come da disegni esecutivi, svasatura del foro per l'adattamento del dado e con saldato tubo di raccordo alla guaina posata su superficie piana e regolare o in difetto con malta cementizia di allettamento con eventuale sotto piastra di ripartizione e compensazione angolare, il serraggio con chiave dinamometrica, gli spostamenti delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. Sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento della parete del foro nei terreni sciolti compreso inoltre la fornitura e posa della barra come da indicazioni della D.L..					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	0,28%
% incidenza Mano d'Opera					17,57%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Dywidag BSt. 950/1050 Ø 26,5 mm L= 2,00 - 4,00 m	m	1,000	€ 22,00	€ 22,00
	Dadi BSt. 950/1050 Ø 26,5 mm zincati a caldo	cad	0,029	€ 15,00	€ 0,43
	Manicotti Dywidag diam. 26,5 mm	cad	0,371	€ 31,50	€ 11,69
	Calotta metallica per diam. 26,5 mm	cad	3%	€ 34,50	€ 0,98
	Cemento in sacchi T42,5	q	10%	€ 15,00	€ 1,50
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 36,60
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,114	€ 30,58	€ 3,49
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,548	€ 40,00	€ 21,92
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 25,41
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	83 di 130

	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,214	€ 66,00	€ 14,12
	Compressore alta pressione	h	0,214	€ 48,00	€ 10,27
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,214	€ 56,00	€ 11,98
	Impiego martinetti, centralina, morsetti, ...	h	0,214	€ 70,00	€ 14,98
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ 51,35</b>
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>				<b>€ -</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 113,36</b>
---------------------------------------	--	-----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 18,14</b>
-----------------------	---------------	----------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 131,50</b>
-----------------------	--	-----------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 13,15</b>
------------------------	---------------	----------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>al m</b>	<b>€ 144,65</b>
-------------------------------------	-------------	-----------------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 84 di 130

PI.IDROG.013.a				unità di misura	m
Fornitura e posa in opera in pareti o pendici montuose, a qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata, di ancoraggi formati da una doppia fune spiroidale in acciaio, foro in roccia o terreno di qualsiasi natura da 89 a 102 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, formante all'estremo esterno un'asola contenente redancia zincata serrata tramite manicotto in alluminio pressato in stabilimento e rinforzo circolare di testa di 80-82 mm tipo C-FAST della Maccaferri o equivalente. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiacca di cemento 42,5R additivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannula d'iniezione spinta fino al fondo del foro, la fornitura e posa di centratori (almeno 1 ogni metro), protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche secondo EN 10264/2 classe B. Sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento della parete del foro nei terreni sciolti compreso inoltre la fornitura e posa della barra come da indicazioni della D.L..					
- Ø 14 mm (EN 12385-10), carico di rottura di 350 kN					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	0,36%
% incidenza Mano d'Opera					23,10%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Doppia fune spiroidale Ø 14 mm, rottura 350 kN, tipo C-FAST o equiv. L= 3,5 - 4m	m	1,000	€ 22,50	€ 22,50
	Rinforzo circolare di testa 80-82 mm tipo C-FAST o equiv.	cad	0,029	€ 15,00	€ 0,43
	Cemento in sacchi T42,5	q	0,100	€ 15,00	€ 1,50
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 24,43
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€ -
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,114	€ 30,58	€ 3,49
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,548	€ 40,00	€ 21,92
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 25,41
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	85 di 130

	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,214	€ 66,00	€ 14,12
	Compressore alta pressione	h	0,214	€ 48,00	€ 10,27
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,214	€ 56,00	€ 11,98
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ 36,37</b>
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>				<b>€ -</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 86,21</b>
---------------------------------------	--	----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 13,79</b>
-----------------------	---------------	----------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 100,00</b>
-----------------------	--	-----------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 10,00</b>
------------------------	---------------	----------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>al m</b>	<b>€ 110,00</b>
-------------------------------------	-------------	-----------------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 86 di 130

PI.IDROG.013.b				unità di misura	m
<p>Fornitura e posa in opera in pareti o pendici montuose, a qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata, di ancoraggi formati da una doppia fune spiroidale in acciaio, foro in roccia o terreno di qualsiasi natura da 89 a 102 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, formante all'estremo esterno un'asola contenente redancia zincata serrata tramite manicotto in alluminio pressato in stabilimento e rinforzo circolare di testa di 80-82 mm tipo C-FAST della Maccaferri o equivalente. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiacca di cemento 42,5R additivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannula d'iniezione spinta fino al fondo del foro, la fornitura e posa di centratori (almeno 1 ogni metro), protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche secondo EN 10264/2 classe B. Sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento della parete del foro nei terreni sciolti compreso inoltre la fornitura e posa della barra come da indicazioni della D.L..</p> <p>- Ø 16 mm (EN 12385-10), carico di rottura di 460 kN</p>					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	0,34%
% incidenza Mano d'Opera					21,41%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Doppia fune spiroidale Ø 16 mm, rottura 460 kN, tipo C-FAST o equiv. L= 3,5 - 4 m	m	1,000	€ 29,30	€ 29,30
	Rinforzo circolare di testa 80-82 mm tipo C-FAST o equiv.	cad	0,029	€ 15,00	€ 0,43
	Cemento in sacchi T42,5	q	0,100	€ 15,00	€ 1,50
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 31,23
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,114	€ 30,58	€ 3,49
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,548	€ 40,00	€ 21,92
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 25,41
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	87 di 130

	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,214	€ 66,00	€ 14,12
	Compressore alta pressione	h	0,214	€ 48,00	€ 10,27
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,214	€ 56,00	€ 11,98
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ 36,37</b>
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>				<b>€ -</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 93,01</b>
---------------------------------------	--	----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 14,88</b>
-----------------------	---------------	----------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 107,89</b>
-----------------------	--	-----------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 10,79</b>
------------------------	---------------	----------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>al m</b>	<b>€ 118,68</b>
-------------------------------------	-------------	-----------------





## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 88 di 130

PI.IDROG.013.c				unità di misura	m
<p>Fornitura e posa in opera in pareti o pendici montuose, a qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata, di ancoraggi formati da una doppia fune spiroidale in acciaio, foro in roccia o terreno di qualsiasi natura da 89 a 102 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, formante all'estremo esterno un'asola contenente redancia zincata serrata tramite manicotto in alluminio pressato in stabilimento e rinforzo circolare di testa di 80-82 mm tipo C-FAST della Maccaferri o equivalente. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiacca di cemento 42,5R additivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannula d'iniezione spinta fino al fondo del foro, la fornitura e posa di centratori (almeno 1 ogni metro), protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche secondo EN 10264/2 classe B. Sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento della parete del foro nei terreni sciolti compreso inoltre la fornitura e posa della barra come da indicazioni della D.L..</p> <p>- Ø 18 mm (EN 12385-10), carico di rottura di 560 kN</p>					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	0,31%
% incidenza Mano d'Opera					19,77%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Doppia fune spiroidale Ø 18 mm, rottura 560 kN, tipo C-FAST o equiv. L= 3,5 - 4m	m	1,000	€ 37,00	€ 37,00
	Rinforzo circolare di testa 80-82 mm tipo C-FAST o equiv.	cad	0,029	€ 15,00	€ 0,43
	Cemento in sacchi T42,5	q	0,100	€ 15,00	€ 1,50
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 38,93
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€ -
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,114	€ 30,58	€ 3,49
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,548	€ 40,00	€ 21,92
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 25,41
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	89 di 130

	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,214	€ 66,00	€ 14,12
	Compressore alta pressione	h	0,214	€ 48,00	€ 10,27
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,214	€ 56,00	€ 11,98
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ 36,37</b>
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>				<b>€ -</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 100,71</b>
---------------------------------------	--	-----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 16,11</b>
-----------------------	---------------	----------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 116,82</b>
-----------------------	--	-----------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 11,68</b>
------------------------	---------------	----------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>al m</b>	<b>€ 128,50</b>
-------------------------------------	-------------	-----------------



## USTPC RIMINI

### PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione	02
Data	10/06/2025
Pagina	90 di 130

PI.IDROG.014			unità di misura	m	
<p>Esecuzione e prova di progetto di ancoraggi a perdere con barre tipo GEWI BSt. 500/550 Ø 32 mm, lunghezza da 1 a 8 m, a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, compresi la perforazione da 70 a 90 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, eseguita con sonda a rotopercolazione, in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiacca di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra di testa come indicato nel CSA negli elaborati esecutivi, dotata di svasatura del foro per l'adattamento del dado, con eventuale sotto piastra di ripartizione e compensazione angolare, il serraggio con chiave dinamometrica. È inoltre compresa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio;</li><li>- la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto funzionamento del tirante;</li><li>- la fornitura e posa dei tubi di iniezione;</li><li>- la fornitura dei distanziatori a fiasco per la corretta posa nel foro.</li></ul> <p>Il diametro di perforazione dovrà permettere l'agevole infilaggio dell'ancoraggio con i distanziatori evitando danneggiamenti dell'inguainamento e degli eventuali sistemi aggiuntivi di post iniezione. L'iniezione riguarderà una porzione della lunghezza della barra entro il foro, secondo le indicazioni della d.l.. La procedura di iniezione sarà messa a punto mediante apposite prove pilota (i cui oneri sono ricompresi nel prezzo), in modo da stabilire il rapporto acqua/cemento ottimale e l'eventuale uso di specifici additivi fluidificanti e/o antiritiro. Nel caso di dispersione della boiacca di intasamento dei fori, attraverso possibili discontinuità aperte intercettate dal foro, si ricorrerà a iniezione completa del foro e ri-perforazione prima dell'istallazione della barra. La miscela di iniezione dovrà contenere additivi antiritiro e fluidificante in proporzione massima fino al 5%. Dovranno essere eseguite prove di resistenza a compressione a 7 gg su provini cilindrici H/D=2, con risultati non inferiore a 30 Mpa. I requisiti tecnici della miscela saranno inoltre conformi alle disposizioni del C.S.A., diverse proposte tecniche dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. È inoltre compreso nel prezzo ogni onere per l'esecuzione della prova (dadi, manicotti, elementi di contrasto, martinetti, centralina, morsetti, misura del carico massimo applicato a sfilamento, ...) e l'elaborazione del rapporto di prova.</p>					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	0,27%
% incidenza Mano d'Opera					17,40%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	GEWI BSt. 500/550 Ø 32 mm L= 6,00-8,00 m	m	1,000	€ 22,00	€ 22,00
	Dadi tipo GEWI BSt. 500/550 Ø 32 mm	cad	0,029	€ 15,00	€ 0,43
	Manicotti GEWI BSt. 500/550 Ø 32 mm	cad	0,371	€ 31,00	€ 11,50



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 91 di 130

	Piastra bombata standard 200x200x8 mm	cad	3%	€ 86,50	€ 2,60
	Cemento in sacchi T42,5	q	0,100	€ 15,00	€ 1,50
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				<b>€ 38,03</b>
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,180	€ 30,58	€ 5,50
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,500	€ 40,00	€ 20,00
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				<b>€ 25,50</b>
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,214	€ 66,00	€ 14,12
	Compressore alta pressione	h	0,214	€ 48,00	€ 10,27
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,214	€ 56,00	€ 11,98
	Impiego martinetti, centralina, morsetti, ...	h	0,214	€ 70,00	€ 14,98
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ 51,35</b>
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
				€ -	€ -
	<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>				<b>€ -</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 114,88</b>
---------------------------------------	--	-----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 18,38</b>
-----------------------	---------------	----------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 133,26</b>
-----------------------	--	-----------------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 92 di 130

Utile d'impresa

10,00%

€ 13,33

Prezzo di Applicazione Lordo

al m

€ 146,59



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 93 di 130

PI.IDROG.015				unità di misura	m
<p>Fornitura e posa in opera e prova di progetto di ancoraggi a perdere in pareti o pendici montuose formati da una doppia fune spiroidale in acciaio, diametro di 14 mm o 16 mm o 18 mm (EN 12385-10), secondo le indicazioni della direzione lavori, lunghezza da 1,00 m a 4,00 m, secondo le indicazioni della direzione lavori, foro in roccia o terreno di qualsiasi natura da 89 a 102 mm, secondo le indicazioni della direzione lavori, formante all'estremo esterno un'asola contenente redancia zincata serrata tramite manicotto in alluminio pressato in stabilimento e rinforzo circolare di testa di 80-82 mm tipo C-FAST della Maccaferri o equivalente. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiaccia di cemento 42,5R additivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannula d'iniezione spinta fino al fondo del foro, la fornitura e posa di centratori (almeno 1 ogni metro), protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche secondo EN 10264/2 classe B. L'iniezione riguarderà una porzione della lunghezza della barra entro il foro, secondo le indicazioni della d.l.. Sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento della parete del foro nei terreni sciolti compreso inoltre la fornitura e posa della barra come da indicazioni della D.L.. È inoltre compreso nel prezzo ogni onere per l'esecuzione della prova (dadi, manicotti, elementi di contrasto, martinetti, centralina, morsetti, misura del carico massimo applicato a sfilamento, ...) e l'elaborazione del rapporto di prova.</p>					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	0,27%
% incidenza Mano d'Opera					17,21%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Doppia fune spiroidale Ø 14 mm, o 16 mm o 18 mm, lunghezza da 1,00 a 4,00 m	m	1,0000	€ 37,00	€ 37,00
	Rinforzo circolare di testa 80-82 mm tipo C-FAST o equiv.	cad	0,0285	€ 15,00	€ 0,43
	Cemento in sacchi T42,5	q	0,1000	€ 15,00	€ 1,50
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ 38,93
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.015	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,114	€ 30,58	€ 3,49
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,548	€ 40,00	€ 21,92
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 25,41



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 94 di 130

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,214	€ 66,00	€ 14,12
	Compressore alta pressione	h	0,214	€ 48,00	€ 10,27
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,214	€ 56,00	€ 11,98
	Impiego martinetti, centralina, morsetti, ...	h	0,214	€ 70,00	€ 14,98
Costo Totale dei noli occorrenti [C]					€ 51,35
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
				€ -	€ -
Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]					€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 115,69
--------------------------------	--	----------

Spese generali	16,00%	€ 18,51
----------------	--------	---------

Somma Parziale		€ 134,20
----------------	--	----------

Utile d'impresa	10,00%	€ 13,42
-----------------	--------	---------

Prezzo di Applicazione Lordo	al m	€ 147,62
------------------------------	------	----------



## USTPC RIMINI

### PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione	02
Data	10/06/2025
Pagina	95 di 130

PI.IDROG.016				unità di misura	mq
<p>Esecuzione e prova di progetto di tirafondi a perdere con barre tipo Dywidag BSt. 950/1050 diametro Ø 26,5 mm, lunghezza da 1 a 6 m, a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, compresi la perforazione da 76 a 89 mm, secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, eseguita con sonda a rotoperussione, in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra di testa come indicato nel CSA negli elaborati esecutivi, dotata di svasatura del foro per l'adattamento del dado, con eventuale sotto piastra di ripartizione e compensazione angolare, il serraggio con chiave dinamometrica. È inoltre compresa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio;</li><li>- la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto funzionamento del tirante;</li><li>- la fornitura e posa dei tubi di iniezione;</li><li>- la fornitura dei distanziatori a fiasco per la corretta posa nel foro.</li></ul> <p>Il diametro di perforazione dovrà permettere l'agevole infilaggio dell'ancoraggio con i distanziatori evitando danneggiamenti dell'inguainamento e degli eventuali sistemi aggiuntivi di post iniezione. La procedura di iniezione sarà messa a punto mediante apposite prove pilota (i cui oneri sono ricompresi nel prezzo), in modo da stabilire il rapporto acqua/cemento ottimale e l'eventuale uso di specifici additivi fluidificanti e/o antiritiro. Nel caso di dispersione della boiaccia di intasamento dei fori, attraverso possibili discontinuità aperte intercettate dal foro, si ricorrerà a iniezione completa del foro e ri-perforazione prima dell'installazione della barra. La miscela di iniezione dovrà contenere additivi antiritiro e fluidificante in proporzione massima fino al 5%. Dovranno essere eseguite prove di resistenza a compressione a 7 gg su provini cilindrici H/D=2, con risultati non inferiore a 30 Mpa. I requisiti tecnici della miscela saranno inoltre conformi alle disposizioni del C.S.A., diverse proposte tecniche dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. L'iniezione riguarderà una porzione della lunghezza della barra entro il foro, secondo le indicazioni della d.l.. E' inoltre compreso nel prezzo ogni onere per l'esecuzione della prova (dadi, manicotti, elementi di contrasto, martinetti, centralina, morsetti, misura del carico massimo applicato a sfilamento, ...) e l'elaborazione del rapporto di prova.</p>					
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>				€ 0,05	0,28%
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>					17,72%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Dywidag BSt. 950/1050 Ø 26,5 mm L= 2,00 - 4,00 m	m	1,000	€ 22,00	€ 22,00
	Dadi BSt. 950/1050 Ø 26,5 mm zincati a caldo	cad	0,029	€ 15,00	€ 0,43
	Manicotti Dywidag diam. 26,5 mm	cad	0,371	€ 31,50	€ 11,69





## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 96 di 130

	Cemento in sacchi T42,5	q	10%	€ 15,00	€ 1,50
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				<b>€ 35,62</b>
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.015	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,114	€ 30,58	€ 3,49
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,548	€ 40,00	€ 21,92
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				<b>€ 25,41</b>
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,214	€ 66,00	€ 14,12
	Compressore alta pressione	h	0,214	€ 48,00	€ 10,27
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,214	€ 56,00	€ 11,98
	Impiego martinetti, centralina, morsetti, ...	h	0,214	€ 70,00	€ 14,98
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ 51,35</b>
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
				€ -	€ -
	<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>				<b>€ -</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 112,38</b>
---------------------------------------	--	-----------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 17,98</b>
-----------------------	---------------	----------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 130,36</b>
-----------------------	--	-----------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 13,04</b>
------------------------	---------------	----------------

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	97 di 130

Prezzo di Applicazione Lordo	al	mq	€ 143,40
------------------------------	----	----	----------

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	98 di 130

<b>PI.IDROG.017</b>		<b>unità di misura</b>	<b>m</b>
<p>Esecuzione e prova di progetto di tirafondi a perdere con barre acciaio B450C, Ø 32 mm, lunghezza da 1 a 6 m, a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, compresi la perforazione di 76 , secondo le indicazioni dei disegni esecutivi e della direzione lavori, eseguita con sonda a rotopercussione, in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra di testa come indicato nel CSA negli elaborati esecutivi, dotata di svasatura del foro per l'adattamento del dado, con eventuale sotto piastra di ripartizione e compensazione angolare, il serraggio con chiave dinamometrica. E' inoltre compresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio;</li> <li>- la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto funzionamento del tirante;</li> <li>- la fornitura e posa dei tubi di iniezione;</li> <li>- la fornitura dei distanziatori a fiasco per la corretta posa nel foro.</li> </ul> <p>Il diametro di perforazione dovrà permettere l'agevole infilaggio dell'ancoraggio con i distanziatori evitando danneggiamenti dell'inguainamento e degli eventuali sistemi aggiuntivi di post iniezione. La procedura di iniezione sarà messa a punto mediante apposite prove pilota (i cui oneri sono ricompresi nel prezzo), in modo da stabilire il rapporto acqua/cemento ottimale e l'eventuale uso di specifici additivi fluidificanti e/o antiritiro. Nel caso di dispersione della boiaccia di intasamento dei fori, attraverso possibili discontinuità aperte intercettate dal foro, si ricorrerà a iniezione completa del foro e ri-perforazione prima dell'installazione della barra. La miscela di iniezione dovrà contenere additivi antiritiro e fluidificante in proporzione massima fino al 5%. Dovranno essere eseguite prove di resistenza a compressione a 7 gg su provini cilindrici H/D=2, con risultati non inferiore a 30 Mpa. I requisiti tecnici della miscela saranno inoltre conformi alle disposizioni del C.S.A., diverse proposte tecniche dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. L'iniezione riguarderà una porzione della lunghezza della barra entro il foro, secondo le indicazioni della d.l.. E' inoltre compreso nel prezzo ogni onere per l'esecuzione della prova (lunghezza fuori terra necessaria per la prova, dadi, manicotti, elementi di contrasto, martinetti, centralina, morsetti, misura del carico massimo applicato a sfilamento, ...) e l'elaborazione del rapporto di prova.</p>			
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>		<b>€</b>	<b>0,05</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>			<b>17,68%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Barra acciaio B450C Ø 32 mm L= 1,00-6,00 m	m	1,0000	€ 22,00	€ 22,00



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 99 di 130

	Dadi acciaio B450C Ø 32 mm	cad	0,0285	€ 15,00	€ 0,43
	Manicotti acciaio B450C Ø 32 mm	cad	0,3710	€ 31,00	€ 11,50
	Cemento in sacchi T42,5	q	0,1000	€ 15,00	€ 1,50
	Incidenza Trasporto sul totale materiali	%	2%	€ 22,00	€ 0,44
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				<b>€ 35,87</b>
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€ -
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.015	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,114	€ 30,58	€ 3,49
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,548	€ 40,00	€ 21,92
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				<b>€ 25,41</b>
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	Sonda idraulica perforatrice da parete per rocciatori (slitta)	h	0,214	€ 66,00	€ 14,12
	Compressore alta pressione	h	0,214	€ 48,00	€ 10,27
	Gruppo miscelatore e generatore	h	0,214	€ 56,00	€ 11,98
	Impiego martinetti, centralina, morsetti, ...	h	0,214	€ 70,00	€ 14,98
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ 51,35</b>
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
				€ -	€ -
	<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>				<b>€ -</b>

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		<b>€ 112,63</b>
--------------------------------	--	-----------------

Spese generali	<b>16,00%</b>	<b>€ 18,02</b>
----------------	---------------	----------------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 100 di 130

Somma Parziale		€ 130,65
----------------	--	----------

Utile d'impresa	10,00%	€ 13,07
-----------------	--------	---------

Prezzo di Applicazione Lordo	al m	€ 143,72
------------------------------	------	----------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 101 di 130

PI.IDROG.018a				unità di misura	h
Nolo a caldo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, il conteggio orario sarà conteggiato dalla partenza dall'eliporto, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. con portata massima al gancio fino a 1.000 kg					
Incidenza sicurezza Spese Generali					
% incidenza Mano d'Opera					
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera (B)	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera (C)	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Rif. Prezzario Regione Veneto VEN24-AT.11.07.a	Nolo a caldo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, il conteggio orario sarà conteggiato dalla partenza dall'eliporto, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo con portata massima al gancio fino a 1.000 kg	h	1,000	€ 1.792,12	€ 1.792,12
	Costo Totale dei noli occorrenti [C]				€ 1.792,12
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]				€ -



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 102 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]

€ 1.792,12

Spese generali

16,00%

€ 286,74

Somma Parziale

€ 2.078,86

Utile d'impresa

10,00%

€ 207,89

Prezzo di Applicazione Lordo

al h

€ 2.286,75



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 103 di 130

PI.IDROG.018b				unità di misura	h
Nolo a caldo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, il conteggio orario sarà conteggiato dalla partenza dall'eliporto, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. <b>con portata massima al gancio fino a 1.100 kg</b>					
Incidenza sicurezza Spese Generali					
% incidenza Mano d'Opera					
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera (B)	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera (C)	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Rif. Prezzario Regione Veneto VEN24-AT.11.07.b	Nolo a caldo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, il conteggio orario sarà conteggiato dalla partenza dall'eliporto, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo <b>con portata massima al gancio fino a 1.100 kg</b>	h	1,000	€ 1.829,20	€ 1.829,20
	Costo Totale dei noli occorrenti [C]				€ 1.829,20
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]				€ -





## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 104 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]

€ 1.829,20

Spese generali

16,00%

€ 292,67

Somma Parziale

€ 2.121,57

Utile d'impresa

10,00%

€ 212,16

Prezzo di Applicazione Lordo

al h

€ 2.333,73



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 105 di 130

PI.IDROG.018c				unità di misura	h
Nolo a caldo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, il conteggio orario sarà conteggiato dalla partenza dall'eliporto, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. con portata massima al gancio fino a 1.400 kg					
Incidenza sicurezza Spese Generali					
% incidenza Mano d'Opera					
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera (B)	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera (C)	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Rif. Prezzario Regione Veneto VEN24-AT.11.07.c	Nolo a caldo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, il conteggio orario sarà conteggiato dalla partenza dall'eliporto, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo con portata massima al gancio fino a 1.400 kg	h	1,000	€ 2.200,00	€ 2.200,00
	Costo Totale dei noli occorrenti [C]				€ 2.200,00
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]				€ -



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 106 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]

€ 2.200,00

Spese generali

16,00%

€ 352,00

Somma Parziale

€ 2.552,00

Utile d'impresa

10,00%

€ 255,20

Prezzo di Applicazione Lordo

al h

€ 2.807,20



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 107 di 130

PI.IDROG.018d				unità di misura	h
Nolo a caldo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, il conteggio orario sarà conteggiato dalla partenza dall'eliporto, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. <b>con portata massima al gancio fino a 2.700 kg</b>					
Incidenza sicurezza Spese Generali					
% incidenza Mano d'Opera					
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera (B)	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera (C)	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Rif. Prezzario Regione Veneto VEN24-AT.11.07.d	Nolo a caldo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, il conteggio orario sarà conteggiato dalla partenza dall'eliporto, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo <b>con portata massima al gancio fino a 2.700 kg</b>	h	1,000	€ 6.674,13	€ 6.674,13
	Costo Totale dei noli occorrenti [C]				€ 6.674,13
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]				€ -



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 108 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]

€ 6.674,13

Spese generali

16,00%

€ 1.067,86

Somma Parziale

€ 7.741,99

Utile d'impresa

10,00%

€ 774,12

Prezzo di Applicazione Lordo

al h

€ 8.516,20

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	109 di 130

PI.IDROG.018e				unità di misura	h
Nolo a caldo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, il conteggio orario sarà conteggiato dalla partenza dall'eliporto, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. con portata massima al gancio fino a 3.200 kg					
Incidenza sicurezza Spese Generali					
% incidenza Mano d'Opera					
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera (B)	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera (C)	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
Rif. Prezzario Regione Veneto VEN24-AT.11.07.e	Nolo a caldo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, il conteggio orario sarà conteggiato dalla partenza dall'eliporto, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo con portata massima al gancio fino a 3.200 kg	h	1,000	€ 10.381,98	€ 10.381,98
	Costo Totale dei noli occorrenti [C]				€ 10.381,98
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]				€ -



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 110 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]

€ 10.381,98

Spese generali

16,00%

€ 1.661,17

Somma Parziale

€ 12.043,15

Utile d'impresa

10,00%

€ 1.204,31

Prezzo di Applicazione Lordo

al h

€ 13.247,47

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	111 di 130

PI.IDROG.019				unità di misura	ora
Compenso per prestazione di rocciatore da impiegarsi in parete comprensivo delle attrezzature necessarie, per ogni ora di effettivo lavoro					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	0,78%
% incidenza Mano d'Opera					100,00 %
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
	Operaio specializzato rocciatore	ora	1,000	€ 40,00	€ 40,00
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ 40,00

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 40,00
--------------------------------	--	---------

Spese generali	16,00%	€ 6,40
----------------	--------	--------

Somma Parziale		€ 46,40
----------------	--	---------

Utile d'impresa	10,00%	€ 4,64
-----------------	--------	--------

Prezzo di Applicazione Lordo	all' ora	€ 51,04
------------------------------	----------	---------



	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	112 di 130

### 3.4. ANALISI PREZZI INTEGRATIVI - DIFESA DELLA COSTA

PI.COSTA.001				unità di misura	mc
Formazione di accumulo sabbioso sull'arenile in forma di duna o cumulo invernale, secondo i disegni di progetto, realizzato mediante movimentazione trasversale lungo la spiaggia ad una distanza fino a 50 m dal punto di prelievo.					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€	0,05
% incidenza Mano d'Opera					20,20%
					0,00%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ -
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€ -
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,000	€ 30,58	€ -
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,000	€ 40,00	€ -
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ -
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
N04.004.015.f	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio. Potenza da 119 a 148 kW	h	0,020	€ 77,36	€ 1,55
Costo Totale dei noli occorrenti [C]					€ 1,55
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	113 di 130

					€	-
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]					€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€	1,55
--------------------------------	--	---	------

Spese generali	16,00%	€	0,25
----------------	--------	---	------

Somma Parziale		€	1,79
----------------	--	---	------

Utile d'impresa	10,00%	€	0,18
-----------------	--------	---	------

Prezzo di Applicazione Lordo	al	mc	€	1,97
------------------------------	----	----	---	------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 114 di 130

PI.COSTA.002				unità di misura	mc
Formazione di accumulo sabbioso sull'arenile in forma di duna o cumulo invernale, secondo i disegni di progetto, realizzato mediante scavo e/o movimentazione trasversale lungo la spiaggia, carico, trasporto e sistemazione ad una distanza fino a 500 m dal punto di prelievo.					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	9,95%
% incidenza Mano d'Opera					0,00%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ -
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€ -
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,000	€ 30,58	€ -
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,000	€ 40,00	€ -
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ -
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
N04.004.015.e	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio. Potenza da 90 a 118 kW	h	0,018	€ 71,26	€ 1,28
N04.004.015.f	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio. Potenza da 119 a 148 kW	h	0,018	€ 77,36	€ 1,39



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 115 di 130

N04.001.005.g	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile	h	0,006	€ 77,36	€ 0,46
<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>					<b>€ 3,14</b>
<b>Codice</b>	<b>Verifica, progettazione, certificazione e altro</b>	<b>U.M.</b>	<b>Elemento di Computo</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo Totale</b>
					€ -
<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>					<b>€ -</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 3,14</b>
---------------------------------------	--	---------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 0,50</b>
-----------------------	---------------	---------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 3,64</b>
-----------------------	--	---------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 0,36</b>
------------------------	---------------	---------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>al mc</b>	<b>€ 4,01</b>
-------------------------------------	--------------	---------------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 116 di 130

PI.COSTA.003				unità di misura	mc
Formazione di accumulo sabbioso sull'arenile in forma di duna o cumulo invernale, secondo i disegni di progetto, realizzato mediante scavo e/o movimentazione trasversale lungo la spiaggia, carico, trasporto e sistemazione ad una distanza tra 500 m e 1.500 m dal punto di prelievo.					
Incidenza sicurezza Spese Generali				€ 0,05	8,15%
% incidenza Mano d'Opera					0,00%
Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]					€ -
Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
M01.001.020	1° livello (operaio comune)	ora	0,000	€ 25,45	€ -
M01.001.015	2° livello (operaio qualificato)	ora	0,000	€ 28,36	€ -
M01.001.010	3° livello (operaio specializzato)	ora	0,000	€ 30,58	€ -
	Operaio specializzato rocciatore	ora	0,000	€ 40,00	€ -
Costo Totale della Manodopera occorrente [B]					€ -
Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
N04.004.015.e	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio. Potenza da da 90 a 118 kW	h	0,018	€ 71,26	€ 1,28
N04.004.015.f	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio. Potenza da 119 a 148 kW	h	0,018	€ 77,36	€ 1,39



## USTPC RIMINI

### PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02  
Data 10/06/2025  
Pagina 117 di 130

N04.001.005.g	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile	h	0,015	€ 77,36	€ 1,16
Costo Totale dei noli occorrenti [C]					€ 3,84
Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]					€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]	€ 3,84
--------------------------------	--------

Spese generali	16,00%	€ 0,61
----------------	--------	--------

Somma Parziale	€ 4,45
----------------	--------

Utile d'impresa	10,00%	€ 0,44
-----------------	--------	--------

Prezzo di Applicazione Lordo	al mc	€ 4,89
------------------------------	-------	--------

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	118 di 130

### 3.6. ANALISI PREZZI INTEGRATIVI - COSTI PER LA SICUREZZA

<b>PI.SICUR.01</b>		<b>unità di misura</b>	<b>cad</b>
Noleggio di salvagente anulare, omologato ed approvato con Decreto del Ministero dei Trasporti, con strisce riflettenti per migliorare la visibilità e costruito in materiale plastico indistruttibile, ripieno di poliuretano espanso, dotato di cima galleggiante della lunghezza minima di 30 metri e dispositivo di ancoraggio da agganciare ad elemento strutturale di adeguata resistenza. Diametro esterno 60 cm, diametro interno 40 cm.			
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>		<b>€</b>	<b>0,03</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>			<b>0,00%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				<b>€ -</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				<b>€ -</b>

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
--------	---	------	---------------------	----------------	--------------

	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	119 di 130

F01.106.015 (Prezzario RER 2023)	Noleggio di salvagente anulare, omologato ed approvato con Decreto del Ministero dei Trasporti, con strisce riflettenti per migliorare la visibilità e costruito in materiale plastico indistruttibile, ripieno di poliuretano espanso, dotato di cima galleggiante della lunghezza minima di 30 metri e dispositivo di ancoraggio da agganciare ad elemento strutturale di adeguata resistenza. Diametro esterno 60 cm, diametro interno 40 cm.	cad	1,000	€ 6,73	€ 6,73
<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>					<b>€ 6,73</b>

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
	Maggiori oneri del 5% rispetto alla tariffa di cui alla voce precedente al fine di tenere conto dell'adeguamento annuale dei prezzi	%	1,000	€ 0,34	€ 0,34
<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>					<b>€ 0,34</b>

<b>Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]</b>		<b>€ 7,07</b>
---------------------------------------	--	---------------

<b>Spese generali</b>	<b>16,00%</b>	<b>€ 1,13</b>
-----------------------	---------------	---------------

<b>Somma Parziale</b>		<b>€ 8,20</b>
-----------------------	--	---------------

<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 0,82</b>
------------------------	---------------	---------------

<b>Prezzo di Applicazione Lordo</b>	<b>al cad</b>	<b>€ 9,02</b>
-------------------------------------	---------------	---------------



	USTPC RIMINI	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	120 di 130

PI.SICUR.02			unità di misura	cad/mese
Giubbotto salvataggio autogonfiante+imbrago AIR 150N N°1 dispositivo				
Incidenza sicurezza Spese Generali			€ 0,03	2,79%
% incidenza Mano d'Opera				0,00%

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Complessivo	Costo Mensile
Preventivo	Dispositivo	cad	1,00	€ 79,99	€ 6,67
	Incidenza Trasporto sul totale materiali	%	1%	€ 6,67	€ 0,07
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A]</b>				<b>€ 6,73</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
					€ -
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				<b>€ -</b>

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
		h			€ -
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ -</b>

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 121 di 130

Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]

€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]

€ 6,73

Spese generali

16,00%

€ 1,08

Somma Parziale

€ 7,81

Utile d'impresa

10,00%

€ 0,78

Costo unitario mensile

al cad/mese

€ 8,59



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 122 di 130

PI.SICUR.003		unità di misura	cad/mese
<p>Dispositivo lavoro solitario - uomo a terra Amesphere - mydasoli-watch che dovrà essere:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Portabile e indossabile, di dimensioni contenute e pratico nell'utilizzo</li><li>2. Dotato di batteria ricaricabile e di durata almeno di 12 ore effettive, di rete di telecomunicazione mobile per poter inviare allarmi o richieste di soccorso istantaneo ad un Centro di Vigilanza (oppure ad una serie di destinatari) indicando le sue coordinate geografiche per favorire un tempestivo intervento</li><li>3. Dotato di un pulsante di richiesta soccorso facilmente fruibile dall'operatore</li><li>4. Dotato di un sistema automatico di rilevazione di caduta (uomo a terra) con accelerometro o malore improvviso (con tempo di ritardo programmabile)</li><li>5. Dotato di un sistema per permettere e ricevere chiamate in fonia e dell'ascolto ambientale in caso di evento avverso e allarme.</li></ol>			
Incidenza sicurezza Spese Generali		€ 0,03	0,46%
% incidenza Mano d'Opera			87,28%

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Complessivo	Costo Mensile
Preventivo A1	1 dispositivo mydasoli-watch	cad	1,00	€ 390,00	€ 32,50
	Incidenza Trasporto sul totale materiali	%	1%	€ 390,00	€ 3,90
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A1]</b>				<b>€ 36,40</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Complessivo	Costo Mensile
Preventivo A2	1 dispositivo Amesphere	cad	1,00	€ 490,00	€ 40,83
	Incidenza Trasporto sul totale materiali	%	1%	€ 490,00	€ 4,90
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [A2]</b>				<b>€ 45,73</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Complessivo	Costo Mensile
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [Preventivo A1]</b>				<b>€ 36,40</b>



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 123 di 130

Costo Totale della Manodopera occorrente [Preventivo A2]	€ 45,73
Costo Totale dei Materiali occorrenti [MEDIA (A1+A2)/2]	€ 41,07

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
		h			€ -
	Costo Totale dei noli occorrenti [B]				€ -

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]				€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]	€ 41,07
--------------------------------	---------

Spese generali	16,00%	€ 6,57
----------------	--------	--------

Somma Parziale	€ 47,64
----------------	---------

Utile d'impresa	10,00%	€ 4,76
-----------------	--------	--------

Costo unitario mensile	al cad/mese	€ 52,40
------------------------	-------------	---------

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	124 di 130

<b>PI.SICUR.004</b>			<b>unità di misura</b>	<b>cad/mese</b>
<p>Sistema anticollisione - kit mezzo: soluzione basata sull'utilizzo di antenne installate sui mezzi di movimentazione e tag indossati dai lavoratori o posizionati nelle aree a rischio. Il sistema funziona rilevando la distanza tra il mezzo e il tag, emettendo un avviso immediato nel caso in cui venga superata una soglia di sicurezza predefinita. Sistema anticollisione ECAS2.0 - Amesphere ALPHA per mezzi di cantiere. Composto da:</p> <p>Sistema a bordo macchina per la prevenzione collisione e incidenti Veicolo-Veicolo e Veicolo-Operatore a terra, basato sulla comunicazione elettronica tra il dispositivo a bordo macchina e il dispositivo indossato dall'operatore a terra;</p> <p>Il sistema a bordo macchina dovrà segnalare, con allarme istantaneo, in continuità temporale (real time), la presenza e la posizione di altri veicoli e operatori, in un raggio d'azione massimo per dimensione e forma, da concordare con la stazione appaltante e comunque adatto per il profilo di rischio e per la sicurezza dei soggetti e macchinari coinvolti;</p> <p>Dispositivo per la sicurezza dell'operatore a terra che dovrà essere indossabile dall'operatore, con batteria ricaricabile e di durata almeno di 12 ore effettive, con allarme (attraverso anche la vibrazione) in situazione di pericolosità per la vicinanza del macchinario, entro determinati limiti da concordare con la SA e secondo valutazione del rischio;</p> <p>Il dispositivo indossabile sarà obbligatoriamente utilizzato dagli autisti dei mezzi con sistema di inibizione automatica, in caso di guida del veicolo, e riattivazione automatica, nella discesa dell'autista dal mezzo;</p> <p>La rilevazione dovrà essere certa anche in condizioni di scarsa visibilità, angoli ciechi e infrastrutture interferenti;</p> <p>Il margine d'errore nel calcolo della distanza tra veicolo e operatore dovrà essere minimizzato e il sistema dovrà avere una precisione centimetrica, da concordare e confermare con la stazione appaltante.</p>				
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>			<b>€ 0,03</b>	<b>0,04%</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>				<b>0,00%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Complessivo	Costo Mensile
Preventivo A1	Kit base (1 mezzo + autista) ECAS2.0	cad	1,00	€ 4.062,00	€ 338,50
Preventivo A1	installazione kit base	cad	1,00	€ 580,00	€ 48,33
	Incidenza Trasporto sul totale materiali	%	1%	€ 4.642,00	€ 46,42
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A1]</b>				<b>€ 433,25</b>



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 125 di 130

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Complessivo	Costo Mensile
Preventivo A2	Kit base (1 mezzo + autista) Amesphere ALPHA	cad	1,00	€ 5.600,00	€ 466,67
	Incidenza Trasporto sul totale materiali	%	1%	€ 5.600,00	€ 56,00
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A2]</b>				<b>€ 522,67</b>

Codice	Descrizione Manodopera occorrente per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Orario	Costo Totale
					€ -
	<b>Costo Totale della Manodopera occorrente [B]</b>				<b>€ -</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Complessivo	Costo Mensile
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [Preventivo A1]</b>				<b>€ 433,25</b>
	<b>Costo Totale della Materiali occorrente [Preventivo A2]</b>				<b>€ 522,67</b>
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [MEDIA (A1+A2)/2]</b>				<b>€ 477,96</b>

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
		h			€ -
	<b>Costo Totale dei noli occorrenti [C]</b>				<b>€ -</b>

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
	<b>Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]</b>				<b>€ -</b>



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 126 di 130

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]

€ 477,96

Spese generali

16,00%

€ 76,47

Somma Parziale

€ 554,43

Utile d'impresa

10,00%

€ 55,44

Costo unitario mensile

al cad/mese

€ 609,88

	<b>USTPC RIMINI</b>	PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI	
		Revisione	02
		Data	10/06/2025
		Pagina	127 di 130

<b>PI.SICUR.005</b>			<b>unità di misura</b>	<b>cad/mese</b>
<p>Sistema anticollisione - kit Dispositivo uomo operatore a terra: soluzione basata sull'utilizzo di antenne installate sui mezzi di movimentazione e tag indossati dai lavoratori o posizionati nelle aree a rischio. Il sistema funziona rilevando la distanza tra il mezzo e il tag, emettendo un avviso immediato nel caso in cui venga superata una soglia di sicurezza predefinita. Sistema anticollisione ECAS2.0 - Amesphere ALPHA per mezzi di cantiere. Composto da:</p> <p>Sistema a bordo macchina per la prevenzione collisione e incidenti Veicolo-Veicolo e Veicolo-Operatore a terra, basato sulla comunicazione elettronica tra il dispositivo a bordo macchina e il dispositivo indossato dall'operatore a terra;</p> <p>Il sistema a bordo macchina dovrà segnalare, con allarme istantaneo, in continuità temporale (real time), la presenza e la posizione di altri veicoli e operatori, in un raggio d'azione massimo per dimensione e forma, da concordare con la stazione appaltante e comunque adatto per il profilo di rischio e per la sicurezza dei soggetti e macchinari coinvolti;</p> <p>Dispositivo per la sicurezza dell'operatore a terra che dovrà essere indossabile dall'operatore, con batteria ricaricabile e di durata almeno di 12 ore effettive, con allarme (attraverso anche la vibrazione) in situazione di pericolosità per la vicinanza del macchinario, entro determinati limiti da concordare con la SA e secondo valutazione del rischio;</p> <p>Il dispositivo indossabile sarà obbligatoriamente utilizzato dagli autisti dei mezzi con sistema di inibizione automatica, in caso di guida del veicolo, e riattivazione automatica, nella discesa dell'autista dal mezzo;</p> <p>La rilevazione dovrà essere certa anche in condizioni di scarsa visibilità, angoli ciechi e infrastrutture interferenti;</p> <p>Il margine d'errore nel calcolo della distanza tra veicolo e operatore dovrà essere minimizzato e il sistema dovrà avere una precisione centimetrica, da concordare e confermare con la stazione appaltante.</p>				
<b>Incidenza sicurezza Spese Generali</b>			<b>€ 0,03</b>	<b>0,73%</b>
<b>% incidenza Mano d'Opera</b>				<b>77,09%</b>

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Complessivo	Costo Mensile
Preventivo A1	1 dispositivo operatore a terra ECAS2.0	cad	1,00	€ 279,00	€ 23,25
	Incidenza Trasporto sul totale materiali	%	1%	€ 279,00	€ 2,79
	<b>Costo Totale dei Materiali occorrenti [A1]</b>				<b>€ 26,04</b>





## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 128 di 130

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Complessivo	Costo Mensile
Preventivo A2	1 dispositivo operatore a terra Amesphere ALPHA	cad	1,00	€ 270,00	€ 22,50
	Incidenza Trasporto sul totale materiali	%	1%	€ 270,00	€ 2,70
Costo Totale della Manodopera occorrente [A2]					€ 25,20

Codice	Descrizione dei materiali occorrenti	U.M.	Elemento di Computo	Costo Complessivo	Costo Mensile
Costo Totale dei Materiali occorrenti [Preventivo A1]					€ 26,04
Costo Totale della Manodopera occorrente [Preventivo A2]					€ 25,20
Costo Totale dei Materiali occorrenti [MEDIA (A1+A2)/2]					€ 25,62

Codice	Descrizione noli occorrenti per attività di posa in opera	U.M.	Elemento di Computo	Costo Unitario	Costo Totale
		h			€ -
Costo Totale dei noli occorrenti [B]					€ -

Codice	Verifica, progettazione, certificazione e altro	U.M.	Elemento di Computo	Costo unitario	Costo Totale
					€ -
Costo Totale Verifica, progettazione, certificazione e altro [D]					€ -

Sommatoria dei Costi [A+B+C+D]		€ 25,62
--------------------------------	--	---------

Spese generali	16,00%	€ 4,10
----------------	--------	--------



## USTPC RIMINI

PREZZI DI CONTRATTO – PREZZI INTEGRATIVI

Revisione 02

Data 10/06/2025

Pagina 129 di 130

Somma Parziale

€ 29,72

Utile d'impresa

10,00%

€ 2,97

Costo unitario mensile

al cad/mese

€ 32,69