



indice

| | | |
|--|-------------|----|
| Prezzario Tipologico | <i>Pag.</i> | I |
| Schede classe "A" edilizia residenziale | <i>Pag.</i> | 1 |
| Schede classe "B" edilizia economica residenziale | <i>Pag.</i> | 9 |
| Schede classe "C" risanamento conservativo | <i>Pag.</i> | 15 |
| Schede classe "D" edilizia ospedaliera | <i>Pag.</i> | 21 |
| Schede classe "E" ristrutturazione ospedaliera | <i>Pag.</i> | 27 |
| Manodopera e noli | <i>Pag.</i> | 32 |
| Tabella manodopera | <i>Pag.</i> | 34 |
| Tabella noli | <i>Pag.</i> | 35 |
| Indagline Geologiche generalita' | <i>Pag.</i> | 49 |
| Modalità tecnologiche per indagini ambientali | <i>Pag.</i> | 52 |
| <i>Perforazioni</i> | <i>Pag.</i> | 54 |
| <i>Tubi e filtri</i> | <i>Pag.</i> | 59 |
| <i>Drenaggio e riempimento</i> | <i>Pag.</i> | 62 |
| <i>Impermeabilizzazione e cementazione</i> | <i>Pag.</i> | 62 |
| <i>Spurgo e sviluppo</i> | <i>Pag.</i> | 63 |
| <i>Smaltimento residui</i> | <i>Pag.</i> | 64 |

**PREZZARIO TIPOLOGICO
REGIONALE
2009**

PREZZARIO TIPOLOGICO REGIONALE

Il Tariffario tipologico nasce dall'esigenza, in sede di pianificazione e programmazione, di poter disporre di dati congrui per la quantificazione del fabbisogno finanziario necessario per poter eseguire l'appalto.

L'attuale base proposta nell'elaborato che segue, individua la funzione che lega parametri prestazionali al costo di costruzione.

Per consentire efficacia all'avanzamento del programma, sono state svolte esemplificazioni, utilizzando i dati disponibili, anche allo scopo di implementare e perfezionare l'insieme dei dati da reperire mediante l'apporto di miglioramenti nella rilevazione e nel trattamento delle informazioni.

Il programma di lavoro, ha previsto la seguente scelta iniziale di categorie di opere significative relativamente a più tipi di lavoro:

- edilizia residenziale
- edilizia economico popolare
- risanamento
- edilizia ospedaliera
- ristrutturazione per edilizia ospedaliera
- edilizia scolastica

Il programma si propone, inoltre, di sviluppare le seguenti categorie di opere:

- strade comunali
- strade provinciali
- grosse infrastrutture stradali (ex S.S.)
- acquedotti
- fognature

Ad oggi sono state effettuati calcoli di costi standardizzati su casi significativi, utilizzabili come prime indicazioni da verificare e ulteriormente integrare al fine di potere operare sia una verifica dei risultati ottenuti e sia un incremento dei dati di ricerca.

La base di ricerca e studio è stata così elaborata:

- 1) Sono stati definiti i criteri di raccolta dei dati per alcune categorie di opere, individuando un metodo di rilevazione unitario, costituito da schede a campione di opere puntuali e a rete e sono state affrontate le problematiche relative ai metodi di misurazione (anche con riferimento ad ambiti funzionali omogenei) e alla individuazione dei parametri che concorrono alla determinazione dei fattori di correzione del costo standardizzato per tipo di lavoro e categoria di opere.
- 2) E' stata predisposta una scheda di rilevazione dei dati relativamente a progetti di opere realizzate da esaminare presso Enti pubblici presenti sul territorio, di opere sottoposte a studio: edilizia ospedaliera, opere a rete, edilizia residenziale, ecc.
- 3) In seguito, il gruppo di lavoro, e nello specifico i collaboratori, hanno elaborato un modello tipo per le diverse categorie di opere tenendo conto: della tipologia media; dei parametri di dimensionamento medio e di fabbisogno; medesimo momento di mercato; zone omogenee di intervento.
- 4) Una volta testata la scheda-tipo per la rilevazione dei dati si è proceduto con l'informatizzazione della stessa, allo scopo di costituire un data-base implementabile nel corso del tempo
- 5) Il metodo ed i risultati ad oggi ottenuti sono stati presentati e discussi, nel mese di dicembre, in specifiche riunioni di settore. Ne sono emerse problematiche che richiedono un chiarimento degli indirizzi di carattere tecnico e politico-istituzionale, per i caratteri soggettivi che esse rappresentano, per gli aspetti di natura operativa che sottintendono, anche con riferimento alla raccolta ed alla elaborazione dei dati.
- 6) Per quanto attiene gli elementi di costo standardizzato ad oggi producibili si rimanda alle tabelle a seguire che si intendono di riferimento per l'anno 2007. Le simulazioni svolte, mostrano come sia possibile gestire, con lo strumento predisposto, attività volte alla determinazione di costi standardizzati di altre categorie di opere.

Si coglie l'occasione per ringraziare quanti hanno fattivamente collaborato e operato nell'interesse comune, rendendo possibile la realizzazione del presente.

CLASSE

A
1

Edilizia residenziale
Edificio a torre

slp m²
2961

v m³
9771

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------|------------|
| 01 | Scavi e rinterri | 17.100,00 | 0,42% |
| 02 | Opere in e.a. | 860.000,00 | 21,20% |
| 03 | Vespai sottofondi e pavimenti | 422.000,00 | 10,40% |
| 04 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 67.000,00 | 1,65% |
| 05 | Murature e tavolati | 337.800,00 | 8,33% |
| 06 | Intonaci | 365.900,00 | 9,02% |
| 07 | Canne e fognature | 42.200,00 | 1,04% |
| 08 | Rivestimenti e zoccolini | 365.000,00 | 9,00% |
| 09 | Opere in alluminio e ferro | 635.800,00 | 15,68% |
| 10 | Serramenti in legno | 150.000,00 | 3,70% |
| 11 | Impianto di riscaldamento | 179.000,00 | 4,41% |
| 12 | Impianto idrosanitario | 255.000,00 | 6,29% |
| 13 | Impianto elettrico | 210.000,00 | 5,18% |
| 14 | Impianto ascensori | 118.000,00 | 2,91% |
| 15 | Impianti gas e antincendio | 31.000,00 | 0,76% |
| Costo Totale | | 4.055.800,00 | 100 |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|-----------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 1.369,74 | Costo dell'opera al m³ | 415,09 |
|--|-----------------|--|---------------|

CLASSE

A
2

Edilizia residenziale
Edificio unifamigliare

slp m²
798

v m³
2633

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------|
| 01 | Scavi e rinterrì | 35.400,00 | 3,83% |
| 02 | Opere in e.a. | 239.126,00 | 25,90% |
| 03 | Vespai sottofondi e pavimenti | 88.900,00 | 9,63% |
| 04 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 21.400,00 | 2,32% |
| 05 | Murature e tavolati | 26.900,00 | 2,91% |
| 06 | Intonaci | 111.240,00 | 12,05% |
| 07 | Canne e fognature | 21.200,00 | 2,30% |
| 08 | Rivestimenti e zoccolini | 48.000,00 | 5,20% |
| 09 | Opere in alluminio e ferro | 85.600,00 | 9,27% |
| 10 | Serramenti in legno | 15.700,00 | 1,70% |
| 11 | Impianto di riscaldamento | 64.500,00 | 6,99% |
| 12 | Impianto idrosanitario | 47.800,00 | 5,18% |
| 13 | Impianto elettrico | 62.900,00 | 6,81% |
| 14 | Impianto ascensori | 48.900,00 | 5,30% |
| 15 | Impianti gas e antincendio | 5.600,00 | 0,61% |
| Costo Totale | | 923.166,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|
| Costo dell'opera al m ² | 1.156,85 | Costo dell'opera al m ³ | 350,61 |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|

CLASSE

A
3

Edilizia residenziale
Edificio residenziale multipiano

slp m²
3420

v m³
16400

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|--|---------------------|----------------|
| 01 | Scavi e rinterri | 146.000,00 | 2,73% |
| 2 | Sondaggi, fondazioni e fondazioni speciali | 371.200,00 | 6,93% |
| 02 | Opere in c.a. | 1.192.000,00 | 22,25% |
| 03 | Vespai sottofondi e pavimenti | 431.200,00 | 8,05% |
| 04 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 247.300,00 | 4,62% |
| 05 | Murature e tavolati | 182.000,00 | 3,40% |
| 06 | Intonaci | 335.000,00 | 6,25% |
| 07 | Canne e fognature | 110.000,00 | 2,05% |
| 08 | Rivestimenti e zoccolini | 105.033,00 | 1,96% |
| 09 | Opere in alluminio e ferro | 157.453,00 | 2,94% |
| 10 | Serramenti in legno | 631.872,00 | 11,79% |
| 11 | Impianto di riscaldamento | 475.928,00 | 8,88% |
| 12 | Impianto idrosanitario | 216.000,00 | 4,03% |
| 13 | Impianto elettrico | 573.200,00 | 10,70% |
| 14 | Impianto ascensori | 183.000,00 | 3,42% |
| 15 | opere di urbanizzazione primaria | 526.000,00 | 9,82% |
| Costo Totale | | 5.357.186,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|
| Costo dell'opera al m ² | 1.566,43 | Costo dell'opera al m ³ | 326,66 |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|

CLASSE

A
4Edilizia residenziale
Edificio residenziale villa singolaslp m²
148v m³
488

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|--|-------------------|----------------|
| 01 | Scavi e rinterrì | 3.084,00 | 1,01% |
| 2 | Sondaggi, fondazioni e fondazioni speciali | 0,00 | 0,00% |
| 02 | Opere in c.a. | 32.198,00 | 10,53% |
| 03 | Vespai sottofondi e pavimenti | 3.084,00 | 1,01% |
| 04 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 41.344,00 | 13,53% |
| 05 | Murature e tavolati | 53.996,00 | 17,67% |
| 06 | Intonaci | 27.254,00 | 8,92% |
| 07 | Canne e fognature | 5.758,00 | 1,88% |
| 08 | Rivestimenti e zoccolini | 26.226,00 | 8,58% |
| 09 | Opere in alluminio e ferro | 0,00 | 0,00% |
| 10 | Serramenti in legno | 47.002,00 | 15,38% |
| 11 | Impianto di riscaldamento | 19.438,00 | 6,36% |
| 12 | Impianto idrosanitario | 14.296,00 | 4,68% |
| 13 | Impianto elettrico | 16.352,00 | 5,35% |
| 14 | Impianto ascensori | 0,00 | 0,00% |
| 15 | opere varie | 15.632,00 | 5,11% |
| Costo Totale | | 305.664,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|
| Costo dell'opera al m ² | 2.065,30 | Costo dell'opera al m ³ | 626,36 |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|

CLASSE

A

Edilizia residenziale

slp m²

v m³

5

Edificio residenziale villa singola

206

680

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------|
| 01 | Scavi e rinterrì | 2.776,00 | 0,79% |
| 02 | Opere in c.a. | 32.088,00 | 9,14% |
| 03 | Vespai sottofondi e pavimenti | 3.908,00 | 1,11% |
| 04 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 41.448,00 | 11,80% |
| 05 | Murature e tavolati | 65.618,00 | 18,69% |
| 06 | Intonaci | 36.408,00 | 10,37% |
| 07 | Canne e fognature | 6.684,00 | 1,90% |
| 08 | Rivestimenti e zoccolini | 36.922,00 | 10,52% |
| 09 | Opere in alluminio e ferro | 0,00 | 0,00% |
| 10 | Serramenti in legno | 53.686,00 | 15,29% |
| 11 | Impianto di riscaldamento | 26.638,00 | 7,59% |
| 12 | Impianto idrosanitario | 19.026,00 | 5,42% |
| 13 | Impianto elettrico | 19.232,00 | 5,48% |
| 14 | Impianto ascensori | 0,00 | 0,00% |
| 15 | opere varie | 6.684,00 | 1,90% |
| Costo Totale | | 351.118,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|
| Costo dell'opera al m ² | 1.704,46 | Costo dell'opera al m ³ | 516,35 |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|

CLASSE

A
6

Edilizia residenziale
Edificio residenziale villa singola residenziale

slp m²
823

v m³
2716

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|--|---------------------|----------------|
| 01 | Scavi e rinterri | 29.116,00 | 2,15% |
| 2 | Sondaggi, fondazioni e fondazioni speciali | 0,00 | 0,00% |
| 02 | Opere in c.a. | 353.804,00 | 26,07% |
| 03 | Vespai sottofondi e pavimenti | 83.856,00 | 6,18% |
| 04 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 123.156,00 | 9,07% |
| 05 | Murature e tavolati | 123.218,00 | 9,08% |
| 06 | Intonaci | 94.784,00 | 6,98% |
| 07 | Canne e fognature | 0,00 | 0,00% |
| 08 | Rivestimenti e zoccolini | 203.796,00 | 15,01% |
| 09 | Opere in alluminio e ferro | 0,00 | 0,00% |
| 10 | Serramenti | 132.554,00 | 9,77% |
| 11 | Impianto di riscaldamento | 164.148,00 | 12,09% |
| 12 | Impianto idrosanitario | 0,00 | 0,00% |
| 13 | Impianto elettrico | 42.218,00 | 3,11% |
| 14 | Impianto ascensori | 0,00 | 0,00% |
| 15 | opere varie | 6.684,00 | 0,49% |
| Costo Totale | | 1.357.334,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|---------------|
| Costo dell'opera al m ² | 1.649,25 | Costo dell'opera al m ³ | 499,75 |
|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|---------------|

| RIEPILOGO | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|
| CLASSE | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | TOTALI |
| EDILIZIA RESIDENZIALE | | | | | | | |
| Costo dell'opera al m² | 1.369,74 | 1.156,85 | 1.566,43 | 2.065,30 | 1.704,46 | 1.649,25 | 1.585,34 |
| Costo dell'opera al m³ | 415,09 | 350,61 | 626,36 | 626,36 | 516,35 | 499,75 | 505,75 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

CLASSE

B
1**Edilizia economica residenziale**
Edificio civile**slp m²**
8604**v m³**
28394

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------|
| 01 | Scavi e rinterrì | 26.200,00 | 0,36% |
| 02 | Opere in e.a. | 2.271.000,00 | 31,03% |
| 03 | Vespai sottofondi e pavimenti | 76.200,00 | 1,04% |
| 04 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 780.000,00 | 10,66% |
| 05 | Murature e tavolati | 612.000,00 | 8,36% |
| 06 | Intonaci | 221.000,00 | 3,02% |
| 07 | Canne e fognature | 232.000,00 | 3,17% |
| 08 | Rivestimenti e zoccolini | 500.000,00 | 6,83% |
| 09 | Opere in alluminio e ferro | 982.000,00 | 13,42% |
| 10 | Serramenti in legno | 0,00 | 0,00% |
| 11 | Impianto di riscaldamento | 505.000,00 | 6,90% |
| 12 | Impianto idrosanitario | 482.000,00 | 6,59% |
| 13 | Impianto elettrico | 408.000,00 | 5,58% |
| 14 | Impianto ascensori | 222.200,00 | 3,04% |
| 15 | Impianti gas e antincendio | 0,00 | 0,00% |
| Costo Totale | | 7.317.600,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|
| Costo dell'opera al m ² | 850,49 | Costo dell'opera al m ³ | 257,72 |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|

CLASSE

B
2

Edilizia economica residenziale
Edificio civile industrializzato

slp m²
5964

v m³
17415

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------|
| 01 | Scavi e rinterri | 19.560,00 | 0,39% |
| 02 | Opere in e.a. | 1.844.000,00 | 37,20% |
| 03 | Vespai sottofondi e pavimenti | 0,00 | 0,00% |
| 04 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 422.000,00 | 8,51% |
| 05 | Murature e tavolati | 56.000,00 | 1,13% |
| 06 | Intonaci | 331.000,00 | 6,68% |
| 07 | Canne e fognature | 83.628,00 | 1,69% |
| 08 | Rivestimenti e zoccolini | 244.000,00 | 4,92% |
| 09 | Opere in alluminio e ferro | 671.200,00 | 13,54% |
| 10 | Serramenti in legno | 0,00 | 0,00% |
| 11 | Impianto di riscaldamento | 400.500,00 | 8,08% |
| 12 | Impianto idrosanitario | 280.200,00 | 5,65% |
| 13 | Impianto elettrico | 204.300,00 | 4,12% |
| 14 | Impianto ascensori | 225.000,00 | 4,54% |
| 15 | Impianti gas e antincendio | 175.200,00 | 3,53% |
| Costo Totale | | 4.956.588,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|---------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 831,08 | Costo dell'opera al m³ | 284,62 |
|--|---------------|--|---------------|

CLASSE

B
3

Edilizia economica residenziale
Edificio orizzontale civile industrializzato

slp m²
5591

v m³
15642

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------|
| 01 | Scavi e rinterri | 20.210,00 | 0,43% |
| 02 | Opere in e.a. | 2.080.000,00 | 44,53% |
| 03 | Vespai sottofondi e pavimenti | 0,00 | 0,00% |
| 04 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 232.200,00 | 4,97% |
| 05 | Murature e tavolati | 370.000,00 | 7,92% |
| 06 | Intonaci | 256.200,00 | 5,48% |
| 07 | Canne e fognature | 120.000,00 | 2,57% |
| 08 | Rivestimenti e zoccolini | 204.200,00 | 4,37% |
| 09 | Opere in alluminio e ferro | 592.100,00 | 12,67% |
| 10 | Serramenti in legno | 0,00 | 0,00% |
| 11 | Impianto di riscaldamento | 305.200,00 | 6,53% |
| 12 | Impianto idrosanitario | 306.200,00 | 6,55% |
| 13 | Impianto elettrico | 185.200,00 | 3,96% |
| 14 | Impianto ascensori | 0,00 | 0,00% |
| 15 | Impianti gas e antincendio | 0,00 | 0,00% |
| Costo Totale | | 4.671.510,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|---------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 835,54 | Costo dell'opera al m³ | 298,65 |
|--|---------------|--|---------------|

CLASSE

B
4

Edilizia economica residenziale
Edificio residenziale pluripiano

slp m²
3184

v m³
10508

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------|
| 01 | Scavi e rinterrì | 62.200,00 | 1,76% |
| 02 | Opere in e.a. | 1.062.000,00 | 30,13% |
| 03 | Vespai sottofondi e pavimenti | 182.000,00 | 5,16% |
| 04 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 182.220,00 | 5,17% |
| 05 | Murature e tavolati | 251.200,00 | 7,13% |
| 06 | Intonaci | 261.500,00 | 7,42% |
| 07 | Canne e fognature | 33.420,00 | 0,95% |
| 08 | Rivestimenti e zoccolini | 120.000,00 | 3,40% |
| 09 | Opere in alluminio e ferro | 381.000,00 | 10,81% |
| 10 | Serramenti in legno | 0,00 | 0,00% |
| 11 | Impianto di riscaldamento | 185.630,00 | 5,27% |
| 12 | Impianto idrosanitario | 380.000,00 | 10,78% |
| 13 | Impianto elettrico | 179.000,00 | 5,08% |
| 14 | Impianto ascensori | 91.770,00 | 2,60% |
| 15 | varie | 153.250,00 | 4,35% |
| Costo Totale | | 3.525.190,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|
| Costo dell'opera al m ² | 1.107,16 | Costo dell'opera al m ³ | 335,48 |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|

CLASSE

B
5**Edilizia economica residenziale**
Edificio in edilizia convenzionata**slp m²**
3267**v m³**
11970

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------|
| 01 | Scavi e rinterri | 89.170,00 | 1,53% |
| 02 | Opere in e.a. | 1.328.616,00 | 22,74% |
| 03 | Vespai sottofondi e pavimenti | 188.318,00 | 3,22% |
| 04 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 157.976,00 | 2,70% |
| 05 | Murature e tavolati | 730.000,00 | 12,49% |
| 06 | Intonaci | 440.400,00 | 7,54% |
| 07 | Canne e fognature | 147.320,00 | 2,52% |
| 08 | Rivestimenti e zoccolini | 322.000,00 | 5,51% |
| 09 | Opere in alluminio e ferro | 735.000,00 | 12,58% |
| 10 | Serramenti in legno | 0,00 | 0,00% |
| 11 | Impianto di riscaldamento | 261.000,00 | 4,47% |
| 12 | Impianto idrosanitario | 364.200,00 | 6,23% |
| 13 | Impianto elettrico | 259.600,00 | 4,44% |
| 14 | Impianto ascensori | 129.600,00 | 2,22% |
| 15 | varie | 402.000,00 | 6,88% |
| 16 | parcheggi | 287.670,00 | 4,92% |
| Costo Totale | | 5.842.870,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|
| Costo dell'opera al m ² | 1.788,45 | Costo dell'opera al m ³ | 488,13 |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|

| RIEPILOGO | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------|
| CLASSE | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | | TOTALI |
| EDILIZIA RESIDENZIALE DITIPO ECONOMICO | | | | | | | |
| Costo dell'opera al m² | 850,4881 | 831,0845 | 835,541 | 1107,158 | 1788,451 | | 1.082,54 |
| Costo dell'opera al m³ | 257,7164 | 284,616 | 298,6517 | 335,4768 | 488,1261 | | 332,92 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

CLASSE

C

1

Risanamento conservativo

Edificio civile

slp m²

3213

v m³

10602

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisionali | 233.000,00 | 5,27% |
| 02 | Demolizioni | 405.000,00 | 9,17% |
| 03 | Nuove strutture | 622.000,00 | 14,08% |
| 04 | Vespai sottofondi e pavimenti | 565.200,00 | 12,80% |
| 05 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 532.200,00 | 12,05% |
| 06 | Murature e tavolati | 526.000,00 | 11,91% |
| 07 | Intonaci | 0,00 | 0,00% |
| 08 | Controsoffittature | 160.000,00 | 3,62% |
| 09 | Rivestimenti e zoccolini | 0,00 | 0,00% |
| 10 | Opere in alluminio e ferro | 40.200,00 | 0,91% |
| 11 | Serramenti in legno | 570.500,00 | 12,92% |
| 12 | Impianto di riscaldamento | 529.200,00 | 11,98% |
| 13 | Impianto idrosanitario | 0,00 | 0,00% |
| 14 | Impianto elettrico | 152.800,00 | 3,46% |
| 15 | Impianto ascensori | 81.000,00 | 1,83% |
| 16 | Impianti gas e antincendio | | 0,00% |
| Costo Totale | | 4.417.100,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|
| Costo dell'opera al m ² | 1.374,76 | Costo dell'opera al m ³ | 416,63 |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|

CLASSE

C
2

Risanamento conservativo
Edificio civile

slp m²
1076

v m³
3550

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisoriale | 0,00 | 0,00% |
| 02 | Scavi e rinterri | 23.700,00 | 1,31% |
| 03 | Demolizioni | 55.000,00 | 3,04% |
| 04 | Nuove strutture | 82.150,00 | 4,54% |
| 05 | Vespai sottofondi e pavimenti | 309.500,00 | 17,11% |
| 06 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 167.000,00 | 9,23% |
| 07 | Murature e tavolati | 225.000,00 | 12,44% |
| 08 | Intonaci | 74.250,00 | 4,10% |
| 09 | Controsoffittature | 162.560,00 | 8,99% |
| 10 | Rivestimenti e zoccolini | 132.500,00 | 7,33% |
| 11 | Opere in alluminio e ferro | 34.960,00 | 1,93% |
| 12 | Serramenti in legno | 212.500,00 | 11,75% |
| 13 | Impianto di riscaldamento | 84.600,00 | 4,68% |
| 14 | Impianto idrosanitario | 72.850,00 | 4,03% |
| 15 | Impianto elettrico | 59.500,00 | 3,29% |
| 16 | Impianto ascensori | 81.800,00 | 4,52% |
| 17 | varie (decori e tinteggi speciali) | 31.000,00 | 1,71% |
| Costo Totale | | 1.808.870,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|
| Costo dell'opera al m ² | 1.681,11 | Costo dell'opera al m ³ | 509,54 |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|

CLASSE

**C
3****Risanamento conservativo
Edificio uso uffici****slp m²
4422****v m³
17273**

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|--|---------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisoriale | 91.500,00 | 1,23% |
| 02 | Scavi e rinterri | 34.200,00 | 0,46% |
| 03 | Demolizioni | 162.500,00 | 2,18% |
| 04 | Nuove strutture | 365.400,00 | 4,90% |
| 05 | Vespai sottofondi e pavimenti | 716.500,00 | 9,61% |
| 06 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 202.450,00 | 2,72% |
| 07 | Murature e tavolati | 225.430,00 | 3,02% |
| 08 | Intonaci | 193.850,00 | 2,60% |
| 09 | Controsoffittature | 600.500,00 | 8,06% |
| 10 | Rivestimenti e zoccolini | 171.500,00 | 2,30% |
| 11 | Opere in alluminio e ferro | 804.900,00 | 10,80% |
| 12 | Serramenti in legno | 598.750,00 | 8,03% |
| 13 | Impianto di riscaldamento- condizionamento-sanitario | 1.385.000,00 | 18,58% |
| 14 | Impianto idrosanitario | 0,00 | 0,00% |
| 15 | Impianto elettrico | 1.374.000,00 | 18,44% |
| 16 | Impianto ascensori | 200.000,00 | 2,68% |
| 17 | varie (facciate) | 325.800,00 | 4,37% |
| Costo Totale | | 7.452.280,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|
| Costo dell'opera al m ² | 1.685,27 | Costo dell'opera al m ³ | 431,44 |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|

C
CLASSE
4

Risanamento conservativo
Edificio uso uffici

slp m²
4495

v m³
15985

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|--|---------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisoriale | 67.800,00 | 0,94% |
| 02 | Scavi e rinterri | 0,00 | |
| 03 | Demolizioni | 190.000,00 | 2,64% |
| 04 | Nuove strutture | 1.186.000,00 | 16,50% |
| 05 | Vespai sottofondi e pavimenti | 731.000,00 | 10,17% |
| 06 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 152.000,00 | 2,12% |
| 07 | Murature e tavolati | 302.000,00 | 4,20% |
| 08 | Intonaci | 316.000,00 | 4,40% |
| 09 | Controsoffittature | 320.000,00 | 4,45% |
| 10 | Rivestimenti e zoccolini | 0,00 | 0,00% |
| 11 | Opere in alluminio e ferro | 114.000,00 | 1,59% |
| 12 | Serramenti in legno | 1.334.000,00 | 18,56% |
| 13 | Impianto di riscaldamento- condizionamento-sanitario | 1.338.600,00 | 18,63% |
| 14 | Impianto idrosanitario | 0,00 | 0,00% |
| 15 | Impianto elettrico | 732.000,00 | 10,19% |
| 16 | Impianto ascensori | 231.000,00 | 3,21% |
| 17 | varie (facciate) | 172.000,00 | 2,39% |
| Costo Totale | | 7.186.400,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|-----------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 1.598,75 | Costo dell'opera al m³ | 449,57 |
|--|-----------------|--|---------------|

CLASSE

C
5**Risanamento conservativo**
Edificio uso terziario**slp m²**
2294**v m³**
7258

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|--|---------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisoriale | 33.825,00 | 0,91% |
| 02 | Scavi e rinterri | 0,00 | |
| 03 | Demolizioni | 98.400,00 | 2,66% |
| 04 | Nuove strutture | 551.000,00 | 14,88% |
| 05 | Vespai sottofondi e pavimenti | 325.000,00 | 8,78% |
| 06 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 78.000,00 | 2,11% |
| 07 | Murature e tavolati | 162.000,00 | 4,38% |
| 08 | Intonaci | 176.500,00 | 4,77% |
| 09 | Controsoffittature | 164.200,00 | 4,44% |
| 10 | Rivestimenti e zoccolini | 0,00 | 0,00% |
| 11 | Opere in alluminio e ferro | 72.100,00 | 1,95% |
| 12 | Serramenti in legno | 724.000,00 | 19,56% |
| 13 | Impianto di riscaldamento- condizionamento-sanitario | 707.092,00 | 19,10% |
| 14 | Impianto idrosanitario | 0,00 | 0,00% |
| 15 | Impianto elettrico | 396.000,00 | 10,70% |
| 16 | Impianto ascensori | 127.000,00 | 3,43% |
| 17 | varie (facciate) | 87.000,00 | 2,35% |
| Costo Totale | | 3.702.117,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|-----------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 1.613,83 | Costo dell'opera al m³ | 510,07 |
|--|-----------------|--|---------------|

| RIEPILOGO | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|--|-----------------|
| CLASSE | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | | TOTALI |
| RISANAMENTO DI EDILIZIA RESIDENZIALE E TERZIARIA | | | | | | | |
| Costo dell'opera al m² | 1374,759 | 1681,106 | 1685,274 | 1598,754 | 1613,826 | | 1.590,74 |
| Costo dell'opera al m³ | 416,6289 | 509,5408 | 431,441 | 449,5715 | 510,074 | | 463,45 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

CLASSE

D
1**Edilizia ospedaliera**
Ospedale 120 posti letto**slp m²**
3268**v m³**
12985

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisoriale | 191.000,00 | 2,49% |
| 02 | Scavi e rinterri | 101.380,00 | 1,32% |
| 03 | Nuove strutture | 2.000.500,00 | 26,10% |
| 04 | Vespai sottofondi e pavimenti | 70.300,00 | 0,92% |
| 05 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 438.000,00 | 5,71% |
| 06 | Murature e tavolati | 525.000,00 | 6,85% |
| 07 | Intonaci | 230.000,00 | 3,00% |
| 08 | Controsoffittature | 295.000,00 | 3,85% |
| 09 | Rivestimenti e zoccolini | 191.000,00 | 2,49% |
| 10 | Opere in alluminio e ferro | 67.800,00 | 0,88% |
| 11 | Serramenti | 705.000,00 | 9,20% |
| 12 | Impianto di riscaldamento | 847.000,00 | 11,05% |
| 13 | Impianto idrosanitario | 465.000,00 | 6,07% |
| 14 | Impianto elettrico | 1.182.000,00 | 15,42% |
| 15 | Impianto ascensori | 139.000,00 | 1,81% |
| 16 | Impianti gas e antincendio | 217.000,00 | 2,83% |
| Costo Totale | | 7.664.980,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|--------------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 2.345,47 | Costo dell'opera al m³ | 590,29 |
| Costo degenza | 63874,83333 | | |

CLASSE

D
2**Edilizia ospedaliera**
Ospedale 600 posti letto**slp m²**
15285**v m³**
65589

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisoriale | 425.000,00 | 1,13% |
| 02 | Scavi e rinterri | 439.600,00 | 1,17% |
| 03 | Nuove strutture | 10.400.000,00 | 27,64% |
| 04 | Vespai sottofondi e pavimenti | 3.214.000,00 | 8,54% |
| 05 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 1.875.000,00 | 4,98% |
| 06 | Murature e tavolati | 2.281.800,00 | 6,07% |
| 07 | Intonaci | 1.466.000,00 | 3,90% |
| 08 | Controsoffittature | 1.730.000,00 | 4,60% |
| 09 | Rivestimenti e zoccolini | 920.700,00 | 2,45% |
| 10 | Opere in alluminio e ferro | 578.900,00 | 1,54% |
| 11 | Serramenti | 2.710.000,00 | 7,20% |
| 12 | Impianto di riscaldamento | 3.940.000,00 | 10,47% |
| 13 | Impianto idrosanitario | 1.710.000,00 | 4,55% |
| 14 | Impianto elettrico | 4.830.000,00 | 12,84% |
| 15 | Impianto ascensori | 692.700,00 | 1,84% |
| 16 | Impianti gas e antincendio | 831.200,00 | 2,21% |
| Costo Totale | | 37.619.900,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|------------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 2.461,23 | Costo dell'opera al m³ | 573,57 |
| Costo degenza | 62.699,83 | | |

CLASSE

D
3

Edilizia ospedaliera
Ospedale 320 posti letto

slp m²
8785

v m³
34284

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisoriale | 218.100,00 | 1,14% |
| 02 | Scavi e rinterrati | 227.000,00 | 1,19% |
| 03 | Nuove strutture | 5.306.000,00 | 27,72% |
| 04 | Vespai sottofondi e pavimenti | 1.580.500,00 | 8,26% |
| 05 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 952.700,00 | 4,98% |
| 06 | Murature e tavolati | 1.162.600,00 | 6,07% |
| 07 | Intonaci | 743.000,00 | 3,88% |
| 08 | Controsoffittature | 878.000,00 | 4,59% |
| 09 | Rivestimenti e zoccolini | 470.500,00 | 2,46% |
| 10 | Opere in alluminio e ferro | 296.000,00 | 1,55% |
| 11 | Serramenti | 1.383.000,00 | 7,22% |
| 12 | Impianto di riscaldamento | 2.005.600,00 | 10,48% |
| 13 | Impianto idrosanitario | 870.000,00 | 4,55% |
| 14 | Impianto elettrico | 2.492.000,00 | 13,02% |
| 15 | Impianto ascensori | 352.000,00 | 1,84% |
| 16 | Impianti gas e antincendio | 423.000,00 | 2,21% |
| Costo Totale | | 19.141.900,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|------------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 2.178,93 | Costo dell'opera al m³ | 558,33 |
| Costo degenza | 59.818,44 | | |

CLASSE

D

Edilizia ospedaliera

slp m²v m³

4

Ospedale 410 posti letto

9986

40856

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisionali | 261.788,00 | 1,15% |
| 02 | Scavi e rinterrì | 270.452,00 | 1,18% |
| 03 | Nuove strutture | 6.275.592,00 | 27,49% |
| 04 | Vespai sottofondi e pavimenti | 1.927.270,00 | 8,44% |
| 05 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 1.147.000,00 | 5,03% |
| 06 | Murature e tavolati | 1.357.674,00 | 5,95% |
| 07 | Intonaci | 894.534,00 | 3,92% |
| 08 | Controsoffittature | 1.051.268,00 | 4,61% |
| 09 | Rivestimenti e zoccolini | 561.212,00 | 2,46% |
| 10 | Opere in alluminio e ferro | 355.320,00 | 1,56% |
| 11 | Serramenti | 1.646.692,00 | 7,21% |
| 12 | Impianto di riscaldamento | 2.400.000,00 | 10,51% |
| 13 | Impianto idrosanitario | 1.042.000,00 | 4,57% |
| 14 | Impianto elettrico | 2.965.402,00 | 12,99% |
| 15 | Impianto ascensori | 421.278,00 | 1,85% |
| 16 | Impianti gas e antincendio | 510.000,00 | 2,23% |
| Costo Totale | | 22.825.694,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------|--------|
| Costo dell'opera al m ² | 2.285,77 | Costo dell'opera al m ³ | 558,69 |
| Costo degenza | 71.330,29 | | |

CLASSE

D
5

Edilizia ospedaliera
Ospedale 220 posti letto

slp m²
6140

v m³
24862

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisoriale | 341.740,00 | 2,36% |
| 02 | Scavi e rinterri | 180.000,00 | 1,24% |
| 03 | Nuove strutture | 3.620.000,00 | 24,96% |
| 04 | Vespai sottofondi e pavimenti | 1.240.000,00 | 8,55% |
| 05 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 782.300,00 | 5,39% |
| 06 | Murature e tavolati | 950.000,00 | 6,55% |
| 07 | Intonaci | 418.000,00 | 2,88% |
| 08 | Controsoffittature | 528.000,00 | 3,64% |
| 09 | Rivestimenti e zoccolini | 340.000,00 | 2,34% |
| 10 | Opere in alluminio e ferro | 121.000,00 | 0,83% |
| 11 | Serramenti | 1.253.000,00 | 8,64% |
| 12 | Impianto di riscaldamento | 1.490.600,00 | 10,28% |
| 13 | Impianto idrosanitario | 839.000,00 | 5,78% |
| 14 | Impianto elettrico | 2.100.000,00 | 14,48% |
| 15 | Impianto ascensori | 251.000,00 | 1,73% |
| 16 | Impianti gas e antincendio | 392.000,00 | 2,70% |
| Costo Totale | | 14.504.900,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|------------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 2.362,36 | Costo dell'opera al m³ | 583,42 |
| Costo degenza | 65.931,36 | | |

| RIEPILOGO | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|--|------------------|
| CLASSE | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | | TOTALI |
| NUOVA EDILIZIA OSPEDALIERA | | | | | | | |
| Costo dell'opera al m² | 2.345,47 | 2.461,23 | 2.178,93 | 2.285,77 | 2.362,36 | | 2.326,75 |
| Costo dell'opera al m³ | 590,29 | 573,57 | 558,33 | 558,69 | 583,42 | | 572,86 |
| Costo degenza | 63874,83 | 62699,83 | 59818,44 | 71330,29 | 65931,36 | | 64.730,95 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

CLASSE

E
1

Edilizia ristrutturazione ospedaliera
Reparto di terapia intensiva e medicina generale per 24 posti

slp m²
620

v m³
2263

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisoriale | 9.000,00 | 0,47% |
| 02 | Demolizioni e rimozioni | 14.000,00 | 0,73% |
| 03 | Nuove strutture | 68.000,00 | 3,52% |
| 04 | Vespai sottofondi e pavimenti | 183.200,00 | 9,49% |
| 05 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 0,00 | 0,00% |
| 06 | Murature e tavolati | 60.120,00 | 3,11% |
| 07 | Intonaci | 132.600,00 | 6,87% |
| 08 | Controsoffittature | 36.900,00 | 1,91% |
| 09 | Rivestimenti e zoccolini | 0,00 | 0,00% |
| 10 | Opere in alluminio e ferro | 198.000,00 | 10,26% |
| 11 | Serramenti | 0,00 | 0,00% |
| 12 | Impianto di riscaldamento | 564.000,00 | 29,22% |
| 13 | Impianto idrosanitario | 141.000,00 | 7,31% |
| 14 | Impianto elettrico | 290.000,00 | 15,03% |
| 15 | Impianto ascensori | 141.700,00 | 7,34% |
| 16 | varie | 100.500,00 | 5,21% |
| Costo Totale | | 1.930.020,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|-----------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 3.112,94 | Costo dell'opera al m³ | 852,86 |
| Costo degenza | 80417,5 | | |

CLASSE

E
2

Edilizia ristrutturazione ospedaliera
Reparto di chirurgia generale e di urgenza x 50pl

slp m²
1360

v m³
4380

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisionali | 17.510,00 | 0,45% |
| 02 | Demolizioni e rimozioni | 230.100,00 | 5,93% |
| 03 | Nuove strutture | 190.560,00 | 4,91% |
| 04 | Vespai sottofondi e pavimenti | 334.500,00 | 8,63% |
| 05 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 25.280,00 | 0,65% |
| 06 | Murature e tavolati | 104.582,00 | 2,70% |
| 07 | Intonaci | 235.000,00 | 6,06% |
| 08 | Controsoffittature | 88.184,00 | 2,27% |
| 09 | Rivestimenti e zoccolini | 0,00 | 0,00% |
| 10 | Opere in alluminio e ferro | 414.034,00 | 10,68% |
| 11 | Serramenti | 0,00 | 0,00% |
| 12 | Impianto di riscaldamento | 1.145.600,00 | 29,54% |
| 13 | Impianto idrosanitario | 256.800,00 | 6,62% |
| 14 | Impianto elettrico | 705.000,00 | 18,18% |
| 15 | Impianto ascensori | 128.900,00 | 3,32% |
| 16 | varie | 19.000,00 | 0,49% |
| Costo Totale | | 3.877.540,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|-----------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 2.851,13 | Costo dell'opera al m³ | 885,28 |
| Costo degenza | 77550,8 | | |

CLASSE

E**Edilizia ristrutturazione ospedaliera****slp m²****v m³****3****Plesso ospedaliero reparti vari 240 pl****6585****21200**

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisionali | 87.550,00 | 0,50% |
| 02 | Demolizioni e rimozioni | 396.000,00 | 2,24% |
| 03 | Nuove strutture | 1.525.000,00 | 8,64% |
| 04 | Vespai sottofondi e pavimenti | 1.675.000,00 | 9,49% |
| 05 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 162.000,00 | 0,92% |
| 06 | Murature e tavolati | 511.000,00 | 2,89% |
| 07 | Intonaci | 873.000,00 | 4,94% |
| 08 | Controsoffittature | 539.200,00 | 3,05% |
| 09 | Rivestimenti e zoccolini | 0,00 | 0,00% |
| 10 | Opere in alluminio e ferro | 2.040.000,00 | 11,55% |
| 11 | Serramenti | 0,00 | 0,00% |
| 12 | Impianto di riscaldamento | 4.375.000,00 | 24,78% |
| 13 | Impianto idrosanitario | 1.182.000,00 | 6,69% |
| 14 | Impianto elettrico | 3.680.000,00 | 20,84% |
| 15 | Impianto ascensori | 437.000,00 | 2,47% |
| 16 | varie | 263.000,00 | 1,49% |
| Costo Totale | | 17.658.200,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|------------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 2.681,58 | Costo dell'opera al m³ | 832,93 |
| Costo degenza | 73.575,83 | | |

CLASSE

E Edilizia ristrutturazione ospedaliera
4 Corpo ospedaliero 5 livelli + 2 reparti vari 185 pl

slp m²
5120

v m³
18569

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisionali | 73.000,00 | 0,49% |
| 02 | Demolizioni e rimozioni | 335.000,00 | 2,23% |
| 03 | Nuove strutture | 1.292.000,00 | 8,61% |
| 04 | Vespai sottofondi e pavimenti | 1.421.000,00 | 9,47% |
| 05 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 138.000,00 | 0,92% |
| 06 | Murature e tavolati | 434.000,00 | 2,89% |
| 07 | Intonaci | 740.000,00 | 4,93% |
| 08 | Controsoffittature | 458.000,00 | 3,05% |
| 09 | Rivestimenti e zoccolini | 0,00 | 0,00% |
| 10 | Opere in alluminio e ferro | 1.735.000,00 | 11,57% |
| 11 | Serramenti | 0,00 | 0,00% |
| 12 | Impianto di riscaldamento | 3.720.700,00 | 24,81% |
| 13 | Impianto idrosanitario | 1.000.000,00 | 6,67% |
| 14 | Impianto elettrico | 3.128.000,00 | 20,86% |
| 15 | Impianto ascensori | 371.000,00 | 2,47% |
| 16 | varie | 226.000,00 | 1,51% |
| Costo Totale | | 14.998.700,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|-----------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 2.929,43 | Costo dell'opera al m³ | 807,73 |
| Costo degenza | 81.074,05 | | |

CLASSE

E**Edilizia ristrutturazione ospedaliera****slp m²****v m³****5****Corpo ospedaliero 4 livelli + 1 reparti vari 422 pl****10852****37420**

Tabella riassuntiva dei costi e percentuali d'incidenza

| CODICE | OPERA | PREZZI | % |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------|
| 01 | Opere provvisionali | 145.000,00 | 0,47% |
| 02 | Demolizioni e rimozioni | 718.000,00 | 2,33% |
| 03 | Nuove strutture | 2.520.000,00 | 8,16% |
| 04 | Vespai sottofondi e pavimenti | 3.232.000,00 | 10,47% |
| 05 | Isolamento e impermeabilizzazioni | 263.000,00 | 0,85% |
| 06 | Murature e tavolati | 864.000,00 | 2,80% |
| 07 | Intonaci | 1.718.000,00 | 5,57% |
| 08 | Controsoffittature | 835.000,00 | 2,71% |
| 09 | Rivestimenti e zoccolini | 0,00 | 0,00% |
| 10 | Opere in alluminio e ferro | 3.342.000,00 | 10,83% |
| 11 | Serramenti | 0,00 | 0,00% |
| 12 | Impianto di riscaldamento | 6.772.000,00 | 21,94% |
| 13 | Impianto idrosanitario | 2.521.000,00 | 8,17% |
| 14 | Impianto elettrico | 6.914.000,00 | 22,40% |
| 15 | Impianto ascensori | 604.000,00 | 1,96% |
| 16 | varie | 561.000,00 | 1,82% |
| Costo Totale | | 30.864.000,00 | 100,00% |

Tabella dei costi parametrici

| | | | |
|--|------------------|--|---------------|
| Costo dell'opera al m² | 2.844,08 | Costo dell'opera al m³ | 824,80 |
| Costo degenza | 73.137,44 | | |

| RIEPILOGO | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|--|------------------|
| CLASSE | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | | TOTALI |
| RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA OSPEDALIERA | | | | | | | |
| Costo dell'opera al m² | 3112,935 | 2851,132 | 2681,579 | 2929,434 | 2844,084 | | 2.883,83 |
| Costo dell'opera al m³ | 852,859 | 885,2831 | 832,934 | 807,7279 | 824,7996 | | 840,72 |
| Costo degenza | 80417,5 | 73575,83 | 73575,83 | 81074,05 | 73137,44 | | 76.356,13 |
| | | | | | | | |

MANODOPERA
e
NOLI

MANODOPERA E NOLI

Avvertenze generali

I valori economici riportati nei singoli capitoli sono ottenuti mediante analisi di mercato dei prezzi. La manodopera è stata rilevata dalle singole associazioni di categorie nelle singole province, i prezzi sono stati calcolati secondo i disposti del caso e comprendono le ordinarie dotazioni e l'indennità di mensa.

L'impiego di figure professionali si intende sempre e comunque in conformità di leggi e norme vigenti, nonché in base alle disposizioni emanate dai vari Enti preposti.

L'orario di lavoro di riferimento è relativo a otto ore giornaliere per un totale di 40 ore settimanali, i valori economici non comprendono ne lavoro festivo ne lavoro notturno ne lavoro straordinario. Per i casi di impiego di manodopera oltre i termini indicati dovrà fari riferimento alle apposte tabelle previste dai rispettivi CCNL .

Il riferimento temporale a cui legare il rilevamento prezzi utilizzato nelle analisi va individuato nel secondo semestre dell'anno 2008

I Noli riportati sono tutti da intendersi A CALDO e sono stati calcolati con tabelle di ammortamento che prevedono: Costo/usura mezzo, consumi, oneri per ordinaria manutenzione, costi operatore. Nel caso di impiego di attrezzatura speciale il costo operatore è già compreso nel valore riferito all'impiego ordinario di figura professionale abilitata all'uso dell'attrezzo.

I prezzi comprendono anche gli oneri per le certificazioni di Legge ed il pieno rispetto delle normative in materia sanitaria, sicurezza e d ambiente.

Tutti i valori indicati NON comprendono i compensi per spese generali ed utili d'impresa, per tener conto dei maggiori oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura complessiva del 26,50% (spese generali 15% ed utili 10% sul totale pari al 11,50%), l'IVA è a carico del committente.

La valutazione derivante dall'analisi dei rischi del PSC, dovrà essere effettuata attraverso la stesura del computo metrico che viene elaborato dal progettista, sia per l'applicazione delle prescrizioni operative, che per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzo, sono stati predisposti i capitoli "Sicurezza" e " Opere provvisionali".

Il capitolo "Sicurezza" contiene le informazioni necessarie per una corretta computazione economica delle misure preventive particolari e generali.

MANODOPERA E NOLI

Avvertenze generali

I valori economici riportati nei singoli capitoli sono ottenuti mediante analisi di mercato dei prezzi. La manodopera è stata rilevata dalle singole associazioni di categorie nelle singole province, i prezzi sono stati calcolati secondo i disposti del caso e comprendono le ordinarie dotazioni e l'indennità di mensa.

L'impiego di figure professionali si intende sempre e comunque in conformità di leggi e norme vigenti, nonché in base alle disposizioni emanate dai vari Enti preposti.

L'orario di lavoro di riferimento è relativo a otto ore giornaliere per un totale di 40 ore settimanali, i valori economici non comprendono ne lavoro festivo ne lavoro notturno ne lavoro straordinario. Per i casi di impiego di manodopera oltre i termini indicati dovrà fari riferimento alle apposte tabelle previste dai rispettivi CCNL .

Il riferimento temporale a cui legare il rilevamento prezzi utilizzato nelle analisi va individuato nel secondo semestre dell'anno 2008

I Noli riportati sono tutti da intendersi A CALDO e sono stati calcolati con tabelle di ammortamento che prevedono: Costo/usura mezzo, consumi, oneri per ordinaria manutenzione, costi operatore. Nel caso di impiego di attrezzatura speciale il costo operatore è già compreso nel valore riferito all'impiego ordinario di figura professionale abilitata all'uso dell'attrezzo.

I prezzi comprendono anche gli oneri per le certificazioni di Legge ed il pieno rispetto delle normative in materia sanitaria, sicurezza e d ambiente.

Tutti i valori indicati NON comprendono i compensi per spese generali ed utili d'impresa, per tener conto dei maggiori oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura complessiva del 26,50% (spese generali 15% ed utili 10% sul totale pari al 11,50%), l'IVA è a carico del committente.

La valutazione derivante dall'analisi dei rischi del PSC, dovrà essere effettuata attraverso la stesura del computo metrico che viene elaborato dal progettista, sia per l'applicazione delle prescrizioni operative, che per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzo, sono stati predisposti i capitoli "Sicurezza" e " Opere provvisionali".

Il capitolo "Sicurezza" contiene le informazioni necessarie per una corretta computazione economica delle misure preventive particolari e generali.

TABELLA MANODOPERA

MANODOPERA

MANODOPERA PER PRESTAZIONI PER CATEGORIA EDILE

| | | |
|---|-----|-------|
| Operaio comune o 1° livello- (Euro ventivirgolaottanta) | ora | 20,8 |
| Operaio qualificato o 2° livello- (Euro ventiduevirgolaottantasette) | ora | 22,87 |
| Operaio specializzato o 3° livello- (Euro ventiquattrovirgolaquarantuno) | ora | 24,41 |
| Operaio IV livello (caposquadra)- (Euro ventisettevirgolanovantotto) | ora | 27,98 |

MANODOPERA PER PRESTAZIONI PER CATEGORIA RESTAURO

| | | |
|--|-----|-------|
| Assistente restauratore- (Euro ventunovirgolasessantaquattro) | ora | 21,64 |
| Restauratore- (Euro ventiquattrovirgolaottantasei) | ora | 24,86 |

MANODOPERA PER PRESTAZIONI PER CATEGORIA METALMECCANICA

| | | |
|---|-----|-------|
| Operaio 2°livello- (Euro diciannovevirgolaventuno) | ora | 19,21 |
| Operaio 3°livello- (Euro ventunovirgolazerasette) | ora | 21,07 |
| Operaio 4°livello- (Euro ventunovirgolanovantasette) | ora | 21,97 |
| Operaio 5°livello- (Euro ventitrevirgolatrentasei) | ora | 23,36 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| N.5 | NOLI PER MOVIMENTO TERRA | | |
| N.5.5 | Noleggio di autocarro ribaltabile da 10000 kg per trasporto a doscarica del materiale | | |
| N.5.5.a | Nolo a caldo per autocarro ribaltabile da 10000 kg (Euro quarantunovirgolazeronove) | ora | 41,09 |
| N.5.5.b | Nolo a caldo per autocarro leggero da 1000 kg di portata (Euro ventivirgolazerotre) | ora | 20,03 |
| N.05.10 | Autocarro ribaltabile | | |
| N.5.10.a | Nolo a caldo per autocarro ribaltabile da 8 m ³ max 150 hp (Euro quarantaseivirgolazerosei) | ora | 46,06 |
| N.5.10.b | Nolo a caldo per autocarro ribaltabile da 10,8 m ³ da 160 a 250 hp (Euro cinquantaquattrovirgoladiciannove) | ora | 54,19 |
| N.5.10.c | Nolo a caldo per autocarro ribaltabile da 15,8 m ³ oltre 250 hp (Euro settantaquattrovirgolaquindici) | ora | 74,15 |
| N.5.15 | Autocarro con gruetta | | |
| N.5.15.a | Nolo a caldo per autocarro con gruetta per carichi fino a 4000 kg (Euro cinquantatrevirgolaottantanove) | ora | 53,89 |
| N.5.16 | Autocarro con apparecchiatura idraulica per posizionamento supporti per le barriere stradali | | |
| N.5.16.a | Autocarro per il posizionamento di supporti delle barriere stradali (Euro trentanovevirgolaquarantuno) | ora | 39,41 |
| N.5.20 | Autocarro con gru | | |
| N.5.20.a | Nolo a caldo per autocarro con gru da 7,8 T | ora | 62,14 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| | (Euro sessantaduevirgolaquattordici) | | |
| N.5.20.b | Nolo a caldo per autocarro con gru da 14,8 T | ora | 73,82 |
| | (Euro settantatrevirgolaottantadue) | | |
| N.5.20.c | Nolo a caldo per autocarro con gru da 22 T | ora | 82,18 |
| | (Euro ottantaduevirgoladiciotto) | | |
| N.5.25 | Autobotte dalla portata di 8000 l | | |
| N.5.25.a | Nolo a caldo per autobotte di capacità 8200 litri | ora | 36,54 |
| | (Euro trentaseivirgolacinquantaquattro) | | |
| N.5.26 | Autoespurgo con sistema idrodinamico da 12.000 l | | |
| N.5.26.a | Autoespurgo con sistema idrodinamico | ora | 55,32 |
| | (Euro cinquantacinquevirgolatrentadue) | | |
| N.5.30 | Dumper della portata fino a m€ 1 | | |
| N.5.30.a | Nolo a caldo per miniescavatore | ora | 29,74 |
| | (Euro ventinovevirgolasettantaquattro) | | |
| N.5.30.b | Nolo a caldo per dumper della portata di m ³ 3 | ora | 26,35 |
| | (Euro ventiseivirgolatrentacinque) | | |
| N.5.30.c | Nolo a caldo per donzer cingolato con ripper hp 200 | ora | 79,35 |
| | (Euro settantanovevirgolatrentacinque) | | |
| N.5.30.d | Nolo a caldo per dumper della portata di 23 t | ora | 64,75 |
| | (Euro sessantaquattrovirgolasettantacinque) | | |
| N.5.30.e | Nolo a caldo per donzer cingolato con ripper hp 400 | ora | 135,32 |
| | (Euro centotrentacinquevirgolatrentadue) | | |
| N.05.35 | Pala caricatrice gommata da 135 hp con capacità della benna di 1.8 m ³ | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| N.5.35.a | Nolo a caldo per pala caricatrice da 135 hp e benna da 1.8 m ³ (Euro quarantaduevirgolanovantacinque) | ora | 42,95 |
| N.5.40.c | Nolo a caldo per pala caricatrice cingolata 100 hp e benna da 1.4 m ³ (Euro quarantatrevirgolacinquantatre) | ora | 43,53 |
| N.5.40.d | Nolo a caldo per pala caricatrice cingolata 140 hp e benna da 2.0 m ³ | ora | |
| N.5.40.e | Nolo a caldo per pala caricatrice cingolata 200 hp e benna da 2.6 m ³ (Euro cinquantatrevirgolanovantuno) | ora | 53,91 |
| N.5.45 | Terna da 90 hp | | |
| N.5.45.a | Nolo a caldo per terna senza martello (Euro trentottovirgolasettantasette) | ora | 38,77 |
| N.5.45.b | Nolo a caldo per terna con martello da 250 kg (Euro trentanovevirgolaquarantacinque) | ora | 39,45 |
| N.5.50 | Escavatore idraulico cingolato | | |
| N.5.50.a | Nolo a caldo per escavatore idraulico cingolato da 12000 kg (Euro quarantaduevirgolaottantacinque) | ora | 42,85 |
| N.5.50.b | Nolo a caldo per escavatore idraulico cingolato da 15000 kg (Euro cinquantavirgolaottanta) | ora | 50,8 |
| N.5.50.c | Nolo a caldo per escavatore cingolato 17000 kg e benna da 1,00 mc (Euro cinquantaquattrovirgolatrentaquattro) | ora | 54,34 |
| N.5.50.d | Nolo a caldo per escavatore idraulico cingolato da 25000 kg (Euro novantavirgolaquarantasette) | ora | 90,47 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| N.5.50.e | Nolo a caldo per escavatore idraulico cingolato da 30000 kg (Euro centododocivirgolaventicinque) | ora | 112,25 |
| N.5.50.f | Nolo a caldo per escavatore idraulico cingolato da 45000 kg (Euro centocinquantasettevirgolanovantuno) | ora | 157,91 |
| N.05.55 | Escavatore idraulico cingolato con martello demolitore | | |
| N.5.55.a | Nolo a caldo per escavatore idraulico 17000 kg con martello da 500 kg (Euro sessantavirgolasedici) | ora | 60,16 |
| N.5.55.b | Nolo a caldo per escavatore idraulico 25000 kg con martello da 1000 kg (Euro sessantatrevirgolaottantotto) | ora | 63,88 |
| N.5.55.c | Nolo a caldo per escavatore idraulico 30000 kg con martello da 1500 kg (Euro sessantottovirgolaquarantuno) | ora | 68,41 |
| N.5.55.d | Nolo a caldo per escavatore idraulico 45000 kg con martello da 2000 kg (Euro sessantanovevirgolanovantacinque) | ora | 69,95 |
| N.5.60 | Escavatore idraulico cingolato con polipo (clamschell) | | |
| N.5.60.a | Nolo a caldo per escavatore idraulico da 17000 kg (Euro cinquantaquattrovirgolatrentaquattro) | ora | 54,34 |
| N.5.60.b | Nolo a caldo per escavatore idraulico da 30000 kg (Euro cinquantanovevirgolaventicinque) | ora | 59,25 |
| N.5.65 | Escavatore a benna mordente per diaframmi | | |
| N.5.65.a | Nolo a caldo per escavatore con benna mordente da cm 60 (Euro centonovevirgolaottantasette) | ora | 109,87 |
| N.5.65.b | Nolo a caldo per escavatore con benna mordente da cm 80 | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| | (Euro centoquindicivirgolaquattordici) | ora | 115,14 |
| N.5.65.c | Nolo a caldo per escavatore con benna mordente da cm 100 (Euro centodiciannovevirgolasessantadue) | ora | 119,62 |
| N.5.65.d | Nolo a caldo per escavatore con benna mordente da cm 120 (Euro centoventisettevirgolaottantasette) | ora | 127,87 |
| N.5.65.n | Nolo a caldo per escavatore con benna mordente da cm 50 (Euro centoseivirgolasessanta) | ora | 106,6 |
| N.5.65.o | Nolo a caldo per escavatore con battipalo (Euro centocinquantatrevirgolaottantadue) | ora | 153,82 |
| N.5.70 | Escavatore idraulico gommato | | |
| N.5.70.a | Nolo a caldo per escavatore gommato da 12000 kg | ora | |
| N.5.70.b | Nolo a caldo per escavatore gommato da 17000 kg (Euro trentunovirgolaventicinque) | ora | 31,25 |
| N.5.70.c | Nolo a caldo per escavatore bobcat (Euro trentasettevirgolasettantotto) | ora | 37,78 |
| N.5.75 | Trattore apripista (ruspa, livellatore) cingolato | | |
| N.5.75.a | Nolo a caldo per trattore apripista da 80 hp (Euro quarantaduevirgolaottantasei) | ora | 42,86 |
| N.5.75.b | Nolo a caldo per trattore apripista da 100 hp (Euro cinquantaduevirgolaottanta) | ora | 52,8 |
| N.5.75.c | Nolo a caldo per trattore apripista da 150 hp (Euro cinquantottovirgolasessanta) | ora | 58,6 |
| N.5.75.d | Nolo a caldo per trattore apripista da 200 hp (wagon dril idraulico) | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| | (Euro sessantaquattrovirgolasessantotto) | ora | 64,68 |
| N.5.75.e | Nolo a caldo per rotary idraulico (Euro settantanovevirgoladiciotto) | ora | 79,18 |
| N.5.80 | Motolivellatrice (motorgrader) da 125 hp e del peso di 11630 kg | | |
| N.5.80.a | Motolivellatrici da 125 hp e del peso di 11630 kg (Euro cinquantacinquevirgolatrentadue) | ora | 55,32 |
| N.5.80.b | Motolivellatrice di 135 hp del peso di 13400 kg (Euro sessantatrevirgolatrentaquattro) | ora | 63,34 |
| N.5.85 | Martello demolitore ad aria compressa | | |
| N.5.85.a | Martelli demolitori di potenza 1200 l/min e peso 10 kg (Euro diecivirgoladiciannove) | ora | 10,19 |
| N.5.85.b | Martelli demolitori massa < 20 kg Livello di pressione acustica dB 110 (Euro ventottovirgolacinquantacinque) | ora | 28,55 |
| N.5.85.c | Martelli demolitori massa > 20 kg fino a 35 pressione acustica dB 113 (Euro trentaduevirgolacinquantacinque) | ora | 32,55 |
| N.5.85.d | Martelli demolitori massa > a 35 kg pressione acustica dB 116 (Euro trentaseivirgolaottanta) | ora | 36,8 |
| N.5.90 | Compressori ad aria con motore a scoppio, della potenza di 5000 l/min | | |
| N.5.90.a | Compressori ad aria per 4800 l/min silenziato (Euro ventiduevirgolazerotto) | ora | 22,08 |
| N.5.90.b | Compressori ad aria di potenza 7500 l/min | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| | (Euro ventitrevirgolazerodue) | ora | 23,02 |
| N.5.90.d | Compressori ad aria di potenza 21000 l/min (Euro trentaquattrovirgolaottantaquattro) | ora | 34,84 |
| N.5.100 | Motopèompa | ora | |
| N.5.100.a | Motopompa hp 4 bocca 2" (Euro sedicivirgolazerouno) | ora | 16,01 |
| N.10 | NOLI PER SONDAGGIO E PERFORAZIONE | | |
| N.10.05 | Trapano elettrico | | |
| N.10.5.a | Trapano elettrico a rotazione per fori da 0 a mm 13 (Euro trevirgoladiciassette) | ora | 3,17 |
| N.10.5.b | Trapano elettrico a rotopercussione con mandrino mm 16÷28 (Euro settevirgolacinquanta) | ora | 7,5 |
| N.10.07 | Demolitore elettrico | | |
| N.10.7.a | Martello demolitore elettrico (Euro trevirgolaquattordici) | ora | 3,14 |
| N.10.7.b | Martello demolitore perforatore combinato elettrico (Euro trevirgolacinquantotto) | ora | 3,58 |
| N.10.7.c | Trapano a basamento a rotopercussione testa diamandata fino a mm 40 (Euro quindicivirgolasedici) | ora | 15,16 |
| N.10.7.d | Trapano a basamento a rotopercussione testa diamandata da mm 63 (Euro ventiduevirgolacinquantadue) | ora | 22,52 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|-------------|---------------|
| N.10.7.e | Trapano a basamento a rotopercussione testa diamandata da mm 80 (Euro ventottovirgolasettantanove) | ora | 28,79 |
| N.10.7.f | Trapano a basamento a rotopercussione testa diamandata da mm 114 (Euro quarantaquattrovirgolanovantanove) | ora | 44,99 |
| N.10.7.g | Trapano a basamento a rotopercussione testa diamandata da mm 136 (Euro sessantaduevirgolaquarantacinque) | ora | 62,45 |
| N.10.8.a | Fresa con testa in acciaio per legno (Euro undicivirgolanovantatre) | ora | 11,93 |
| N.10.8.b | Vibroincisore (Euro unovirgolasettantasei) | ora | 1,76 |
| N.10.8.c | Atomizzatore (Euro ventivirgolasettantasette) | ora | 20,77 |
| N.10.10 | Perforatrici micropali | | |
| N.10.N.a | Perforatrice a rotopercussione da max mm 130 di diametro (Euro cinquantaduevirgolanovantasei) | ora | 52,96 |
| N.10.N.b | Perforatrice a rotopercussione per micropali da mm 131 a 236 (Euro cinquantaseivirgolatrentasei) | ora | 56,36 |
| N.10.N.c | Perforatrice a rotopercussione per micropali da mm 236 a 312 (Euro settantatrevirgolasettantasei) | ora | 73,76 |
| N.10.15 | Impianto di pompaggio di fanghi bentonitici | | |
| N.10.15.a | Impianto di pompaggio di fanghi bentonitici | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|-------------|---------------|
| | (Euro ottantanovevirgolaventinove) | ora | 89,29 |
| N.10.15.b | Impianto di dissabbiamento (Euro settantasettevirgolasessantuno) | ora | 77,61 |
| N.10.15.c | Polimeri biodegradabili (Euro settevirgolasessantuno) | L | 7,61 |
| N.10.20 | Trivella senza supporto, di potenza 1600 l/min compreso punte prolungabili diamantate | | |
| N.10.20.a | Trivella di potenza 1600 l/min (Euro undicivirgolaquattordici) | ora | 11,14 |
| N.10.25 | Sonda cingolata con braccio | | |
| N.10.25.a | Sonda cingolata da 20000 kg con braccio (Euro settantaduevirgolaottantacinque) | ora | 72,85 |
| N.10.25.b | Sonda cingolata da 40000 kg con braccio (Euro centotrentunovirgolaventotto) | ora | 131,28 |
| N.10.25.d | Sonda cingolata da 5000 kg con braccio (Euro cinquantacinquevirgolaventinove) | ora | 55,29 |
| N.10.30 | Sonda idraulica a rotazione, con carro gommato o cingolato, per perforazione | | |
| N.10.30.a | Sonda gommata massa 11000 kg testa elicoidale (Euro centonovevirgolaottantasei) | ora | 109,86 |
| N.10.30.b | Sonda gommata massa 16000 kg testa elicoidale (Euro centodiciottovirgolaquindici) | ora | 118,15 |
| N.10.35 | Apparecchiatura a rotazione con punta a spirale per formazione di pozzi | | |
| N.10.35.a | Apparecchiatura a rotazione con punta a spirale | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|----------------|---------------|
| | (Euro centosessantacinquevirgolasettantotto) | ora | 165,78 |
| N.10.40 | Pompa per iniezione | | |
| N.10.40.a | Pompa per iniezione ad aria compressa (Euro ventiquattrovirgolaquarantatre) | ora | 24,43 |
| N.15.00 | NOLI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI | | |
| N.15.05 | Betoniera ad azionamento elettrico, data a nolo funzionante, senza manovratore | | |
| N.15.5.a | Betoniera di capacità 500 l (Euro unovirgolasessanta) | ora | 1,6 |
| N.15.5.b | Incidenza di autobetoniera per getto (Euro duevirgolaquarantasei) | m ³ | 2,46 |
| N.15.5.c | Sollevamento e abbassamento meccanoco cls (Euro quattrovirgolaventisette) | m ³ | 4,27 |
| N.15.5.d | Autobetoniera da 8 mc con pompa (Euro sessantacinquevirgolasessanta) | ora | 65,6 |
| N.15.5.g | Mescolatrice per malte (Euro duevirgolasettantotto) | ora | 2,78 |
| N.15.5.z | Incidenza di autobetoniera per getto e maggiore sosta (Euro cinquevirgolanoventuno) | m ³ | 5,91 |
| N.15.10 | Pompe per calcestruzzo autocarrate | | |
| N.15.N.a | Pompe per calcestruzzo autocarrate, braccio 30 m (Euro sessantacinquevirgolaottantatre) | ora | 65,83 |
| N.15.N.b | Pompa per conglomerati (incidenza media d'uso) (Euro ventiduevirgolaventinove) | ora | 22,29 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| N.15.15 | Vibratore per calcestruzzo | | |
| N.15.15.a | Vibratore per calcestruzzi elettrico (Euro unovirgolacinquantaquattro) | ora | 1,54 |
| N.20.25 | Piattaforma telescopica autocarrata articolata, compreso gli oneri per il trasporto, l'impianto in campo, l'operatore e quant'altro occorre per fornire l'uso con le normali dotazioni di sicurezza, nel rispetto delle vigenti normative | | |
| N.20.25.a | Piattaforma telescopica da 25 metri e portata 450 kg (Euro cinquantaduevirgolasettantotto) | ora | 52,78 |
| N.20.25.b | Piattaforma telescopica da 32 metri e portata 450 kg (Euro sessantacinquevirgolasedici) | ora | 65,16 |
| N.20.25.c | Piattaforma telescopica da 40 metri e portata 450 kg (Euro ottantaquattrovirgolasettantaquattro) | ora | 84,74 |
| N.20.30 | Argano provvisto di funi e di tutti gli accessori per il funzionamento, eventuali spostamenti quando occorre, esclusa la mano d'opera per la manovra; dato a nolo funzionante | | |
| N.20.30.a | Argano con motore da 4 hp (Euro duevirgolasedici) | ora | 2,16 |
| N.20.35 | Autogru' da 20 t | | |
| N.20.35.a | Autogru' da 20000 kg (Euro sessantasettevirgolaottantuno) | ora | 67,81 |
| N.20.40 | Grù a torre esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisionali | | |
| N.20.40.a | Gru a torre,sbraccio 31 m, portata 2200 kg e altezza 31 m (Euro trentaduevirgoladiciotto) | ora | 32,18 |
| N.20.40.b | Gru a torre,sbraccio 36 m, portata 2700 kg e altezza 31 m | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| | (Euro trentottovirgoladieci) | ora | 38,1 |
| N.20.40.c | Gru a torre, portata 2400 kg (ammortamento con montaggio e smontaggio) | | |
| | (Euro quarantatrevirgolasettantasei) | ora | 43,76 |
| N.25 | NOLI PER OPERE STRADALI | | |
| | | ora | |
| N.25.30 | Taglisfalti con motore a scoppio | | |
| N.25.30.a | Taglia conglomerati con motore a scoppio e disco diamantato | | |
| | (Euro ventiduevirgolaottantanove) | ora | 22,89 |
| N.25.30.b | Taglia conglomerati a basamento e disco diamantato | | |
| | (Euro ventisettevirgolaottantacinque) | ora | 27,85 |
| N.25.35 | Fresa per conglomerati bituminosi con sistema multiplo idraulico composto da banchi frese e banco di raccolta scorie e nastro di carico | | |
| N.25.35.a | Fresa per conglomerati bituminos | | |
| | (Euro ventiduevirgolaottantanove) | ora | 22,89 |
| N.30 | NOLI AUSILIARI | | |
| N.30.25.b | Levigatrice per pavimentazioni in legno da 300-600 kW/h | | |
| | (Euro settevirgolanoventasei) | ora | 7,96 |
| N.30.25.c | Levigatrice per pavimentazioni in legno da 200-300 kW/h | | |
| | (Euro seivirgolatrentuno) | ora | 6,31 |
| N.30.25.e | Piallatrice per casseforme | | |
| | (Euro unovirgolazerodue) | ora | 1,02 |
| N.30.38 | Tesatrice ad azionamento elettrico di pompa idraulica per il tiraggio controllato di trefoli | | |
| N.30.38.a | Tesatrice idraulica per trefoli | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| | (Euro undecimvirgolasettantatre) | ora | 11,73 |
| N.30.40 | Tirfor per trazioni di carico fino a kg 1200 | | |
| N.30.40.a | Tirfor | ora | 8,15 |
| | (Euro ottovirgolaquindici) | | |
| N.30.55 | Attrezzatura ossiacetilenica per taglio e/o saldatura, composta da: bombole, carrello portabombole, apparecchiatura per misurazione, apparecchiatura di sicurezza, cannelli e ugelli, il tutto nel rispetto delle norme vigenti | | |
| N.30.55.a | Attrezzatura ossiacetilenica per tagli | ora | 5,22 |
| | (Euro cinquevirgolaventidue) | | |

SPECIFICHE TECNICHE PERFORAZIONI DRENANTI SUB-ORIZZONTALE PER CAPTAZIONE FALDE ACQUIFERE SOTTERRANEE

GENERALITA' SUI LAVORI

La sequenza delle operazioni per l'esecuzione della perforazione drenante sub-orizzontale è la seguente:

- Installazione delle attrezzature di perforazione con controllo angolare, zenitale ed azimutale e della quota di imposta della perforazione.
- Perforazione $\phi = 220$ mm per profondità presunta sino a 30 ml (tronco iniziale).
- Messa in opera su tutto il tratto di perforazione precedentemente eseguito di una tubazione di rivestimento in acciaio normale $\phi = 168$ mm spessore 4-5 mm munita all'estremità di una flangia (norme API) e di un tronchetto filettato da 3/4" saldato a 5 cm dalla flangia, normalmente all'asse della tubazione.
- Cementazione della tubazione in acciaio per rifluimento di boiaccia di cemento a rapida presa dall'estremità della tubazione.
- Proseguimento della perforazione con $\phi = 150-160$ mm sino alla massima profondità progettata.
- Fornitura e messa in opera di una tubazione di rivestimento in acciaio zincato del $\phi 80$ mm e spessore 3 mm, munita all'estremità superiore di una flangia in acciaio normale che dovrà combaciare e formare chiusura con la flangia della prima tubazione di rivestimento; la tubazione dovrà essere installata coassialmente alla perforazione precedentemente eseguita e sarà costituita da un tratto terminale di tubazione tipo filtri punzonati in acciaio zincato e da un tratto iniziale di tubazione cieca in acciaio per i fori drenanti di produzione. A tre metri dalla tubazione fenestrata la tubazione cieca dovrà avere un'otturazione a sacco con valvola a "manchette" che, dilatata tramite iniezione di boiaccia di cemento servirà a separare il tratto di perforazione filtrante dal rimanente tratto in cui è alloggiata la tubazione cieca.

- Cementazione della tubazione cieca per refluo di boiaccia di cemento (densità 1,8 t/mc) dalla valvola a manchette, il cemento dovrà abbondantemente rifluire dal tronchetto di 3/4", saldato alla prima tubazione di rivestimento.
- Fornitura ed installazione alla testa del dreno di un tronchetto di saracinesca da 2" 1/2 per la misura delle portate e di un rubinetto da un 1/4" per la misura delle pressioni. Durante la perforazione saranno effettuate misure delle pressioni (prove di acqua); tali prove dovranno essere realizzate misurando la portata con una vasca tarata e la pressione con un manometro di precisione applicato all'estremità della tubazione di rivestimento ϕ 168 mm.

Metodi di perforazione.

- La tecnica di perforazione da adottare sarà a rotazione e/o a rotopercolazione e distruzione di nucleo. Resta inteso che si dovranno usare acque chiare per la circolazione o aria compressa. Nel caso che vengano usati fanghi bentonitici o schiumogeni, per i tratti strettamente necessari si dovrà realizzare la perfetta pulizia dei dreni. Le perforazioni e le relative attrezzature impiegate dovranno raggiungere, ove richiesto le massime profondità previste ed essere realizzate in modo tale da consentire la facile messa in opera delle tubazioni di rivestimento definitivo; queste ultime dovranno essere installate coassialmente con la precedente perforazione. Se, per l'esecuzione dei lavori si dovranno usare tubazioni di lavoro (rivestimento a seguire tipo casing advancer, odex, saturno, ecc.), queste ultime dovranno avere diametri compatibili con i rivestimenti definitivi da mettere in opera.
- Durante la perforazione ogni tre metri di avanzamento ad ogni variazione litologica dovrà essere raccolto un campione significativo di terreno del peso di circa 1/2 Kg, racchiuso in un sacchetto che porterà sia all'esterno che all'interno scritto con inchiostro indelebile con l'indicazione del numero e della località della perforazione e della profondità del prelievo.
- Tutti i campioni di terreno racchiusi in robuste cassette di legno dovranno essere conservati.
- Sarà necessario perforare ed eseguire le cementazioni anche in presenza di acque refluenti e se del caso, dovrà prendere o adottare tutti quegli accorgimenti ed impiegare tutte quelle attrezzature imposte dalle circostanze e dettate dalle moderne tecniche di perforazione.

Completamento dei dreni

- Le tubazioni di rivestimento ed i tubi-filtro saranno costituite da acciaio zincato per i fori drenanti di prova-produzione , l'installazione delle tubazioni di rivestimento dei dreni dovrà essere eseguita in maniera tale da garantire la coassialità tra le tubazioni di rivestimento definitive (tubazioni cieche), pertanto dovranno essere provviste centratori almeno ogni 6 metri. I centratori andranno realizzati con uno spezzone di tondino in acciaio avvolto ad elica intorno alla tubazione.
 - Si potrà comunque adottare altro tipo di centratore. Nel caso che le tubazioni di rivestimento non arrivassero fino alle profondità previste, si dovrà eseguire, con adeguate attrezzature, la rettifica o l'alesatura del foro.
 - Le cementazioni dovranno essere eseguite con boiaccia di acqua e cemento 425, di densità 1,9 gr/cmc (13,5 q di cemento in 550 l di acqua) perfettamente miscelata ed esente da grumi; potranno essere usati anche cementi a rapida presa.
 - Le cementazioni dovranno garantire la perfetta chiusura tra le colonne di rivestimento e pareti della perforazione in modo tale che l'acqua non si disperda tra le formazioni rocciose protette dalle tubazioni di rivestimento o tanto meno trafile in superficie.
 - Si dovranno eseguire tutte le operazioni di cementazione adottando tutti quegli accorgimenti tecnici necessari per assicurare che il cemento non invada l'interno delle tubazioni.
 - La prima tubazione di rivestimento di limitata lunghezza ha lo scopo di conseguire la perfetta cementazione della successiva tubazione in acciaio zincato. La cementazione della tubazione dovrà essere obbligatoriamente realizzata dalla valvola a "manchette" ed il cemento dovrà riempire totalmente lo spazio anulare compreso tra la superficie esterna delle tubazioni di rivestimento e le pareti della perforazione. Prima della cementazione, lo spazio anulare tra la prima e la seconda colonna di rivestimento andrà chiuso facendo accostare la flangia provvisoria della seconda colonna di rivestimento a quella della prima.
 - La boiaccia cementizia iniettata dalla valvola dovrà defluire abbondantemente in superficie tramite il tronchetto da 3/4" saldato alla tubazione di rivestimento che servirà pertanto da sfiatoio. La cementazione dovrà essere eseguita a regola d'arte anche in presenza di acque refluenti.
-

MODALITA' TECNOLOGICHE PER L'ESECUZIONE DI INDAGINI AMBIENTALI

GENERALITA'

Criteri informativi

Norme relative a modalità operative che riguardano i seguenti principali tipi di indagine finalizzate alla caratterizzazione ambientale:

- perforazioni di sondaggio
- metodo di campionamento dei terreni
- monitoraggio delle acque di falda
- metodi di campionamento delle acque.

PERFORAZIONI DI SONDAGGIO

Tipologia delle attrezzature

Le attrezzature sono costituite da sonde a testa rotante possibilmente dotate di martello idraulico per consentire il prelievo del terreno a percussione.

La perforazione viene eseguita a carotaggio continuo onde permettere un'accurata ricostruzione del profilo stratigrafico ed effettuare il prelievo di campioni.

I campioni di terreno devono mantenere inalterata la percentuale dei composti contaminati eventualmente inglobati.

Piano di indagine

Prima di procedere alla perforazione devono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per evitare fenomeni di "cross contamination", contaminazione indotta, perdita di composti contaminanti volatili (a causa del surriscaldamento del materiale carotato) o diluizione del contaminante.

Pulizia attrezzatura di perforazione

Le perforazioni devono essere eseguite evitando l'immissione nel sottosuolo di composti chimici estranei. Pertanto per le perforazioni a scopo ambientale dovranno essere adottate le seguenti procedure:

- rimozioni di lubrificanti dalle zone filettate con lavaggio mediante idropulitrice a vapore
- utilizzo di oli vegetali per la filettatura di aste e rivestimenti
- utilizzo di utensili di perforazione (corone e scarpe) non verniciati
- eliminazione di perdita di olio dalle parti idrauliche dell'attrezzatura di perforazione
- pulizia dei contenitori di stoccaggio acqua di perforazione
- pulizia di aste, rivestimenti e carotieri con impiego di idropulitrice a vapore ad alta pressione utilizzando acqua pulita ed eventualmente un opportuno solvente, allo scopo di rimuovere qualsiasi residuo di precedenti perforazioni

Tipologia di perforazione

La perforazione verrà eseguita a carotaggio continuo

Il carotaggio integrale deve garantire una percentuale di recupero > 90% per essere rappresentativo del terreno indagato.

Il carotaggio nei terreni deve essere eseguito per quanto possibile a secco utilizzando carotieri semplici di diametro • 100 mm evitando fenomeni di surriscaldamento del materiale carotato è preferibile quindi l'utilizzo di martelli idraulici che consentono il carotaggio a secco a percussione riducendo al minimo fenomeni di surriscaldamento del terreno carotato.

La manovra di carotaggio dovrà essere seguita dal rivestimento provvisorio del foro. Qualora sia necessaria l'adozione di fluidi di circolazione dovrà essere utilizzata acqua pulita eventualmente additivata con polimeri biodegradabili; non dovrà essere utilizzata l'acqua e/o il fluido di recupero.

Il carotaggio sarà sistemato in cassette catalogatrici su cui saranno riportati in modo indelebile: Committente, località, N. sondaggio, profondità di riferimento

Campionamento terreni

La scelta del campione e la sua conservazione costituiscono fasi critiche dell'indagine ambientale in situ e possono condizionare il risultato analitico ancor più della metodologia di analisi.

Un campione di terreno da sottoporre ad analisi di laboratorio deve garantire che:

- non si è modificata la composizione chimica del campione sottoponendolo a riscaldamenti, lavaggi o contaminazioni provenienti dagli strumenti di perforazione
- la posizione planimetrica e la profondità è stata rilevata con precisione
- il campione dopo il prelievo sino al momento della consegna al laboratorio di analisi sia stato conservato secondo le modalità prescritte

Nel prelievo in campo del campione si dovranno eliminare i ciottoli e privilegiare i materiali fini o di matrice fine (sabbia, limi e argille).

Nella fase di raccolta, omogeneizzazione e confezionamento del campione in presenza di prodotti volatili si dovrà prelevare il campione dal cuore della carota in quanto lo strato esterno potrebbe aver perso il contenuto di sostanze volatili.

I campioni per le analisi devono essere confezionati il più presto possibile dopo l'estrazione delle carote dal terreno.

Dopo aver attraversato uno strato di terreno particolarmente inquinato, si procederà ad un'accurata pulizia delle attrezzature di carotaggio prima di continuare la perforazione al fine di non provocare contaminazioni incrociate.

Contenitori per campioni di terreno

Devono essere usati contenitori nuovi.

Per il campionamento di terreni sui quali si deve determinare il contenuto di inquinanti organici, si devono utilizzare contenitori in vetro a bocca larga con tappo a chiusura ermetica con sottotappo teflonato.

Per il campionamento di terreni sui quali si deve determinare il contenuto di metalli si possono usare contenitori in polietilene a bocca larga muniti di sottotappo e tappo a chiusura ermetica.

I contenitori devono essere riempiti sino all'orlo e immediatamente sigillati ed etichettati.

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|------------|--|------|----------|
| 10 | PERFORAZIONI | | |
| 10.10 | Perforazioni a rotazione | | |
| 10.10.10 | Installazione delle attrezzature di perforazione con controllo angolare ed azimutale e della quota di imposta della perforazione, compreso trasporto attrezzature in andata e ritorno | | |
| 10.10.10.a | Installazione delle attrezzature di perforazione con controllo angolare ed azimutale (Euro duemilaottocentovirgolazerozero) | cad | 2.800,00 |
| 10.10.20 | Perforazione ad andamento sub-orizzontale a rotazione e/o rotopercolazione con distruzione di nucleo del diametro ϕ 220 mm per profondità sino a 15 ml compresa messa in opera di una tubazione di rivestimento in acciaio normale ϕ 168 mm, compresa cementazione dell'intercapedine per rifluimento di boiaccia di cemento a rapida presa dall'estremità della tubazione | | |
| 10.10.20.a | Perforazione ad andamento sub-orizzontale a rotazione e/o rotopercolazione con distruzione di nucleo (Euro duecentocinquantacinquevirgolovanottott o) | m | 255,98 |
| 10.10.30 | Perforazione ad andamento sub-orizzontale a rotazione e/o rotopercolazione con distruzione di nucleo del diametro ϕ 150-160 mm e per profondità sino a 150 ml. | | |
| 10.10.30.a | del diametro 150-160 mm (Euro centottantatrevirgolovanottattre) | m | 183,93 |
| 10.10.40 | Trasporto, fornitura e messa in opera di una tubazione cieca in acciaio zincato del ϕ 80 mm e spessore 2,6-3 mm, compresa cementazione con valvola a "manchette" | | |
| 10.10.40.a | Trasporto, fornitura e messa in opera di una tubazione cieca in acciaio zincato (Euro trentottovirgolazerozero) | m | 38,00 |
| 10.10.50 | Trasporto, fornitura e messa in opera di tubi-filtro in acciaio zincato | | |
| 10.10.50.a | Trasporto, fornitura e messa in opera di tubi-filtro in acciaio zincato (Euro sessantaduevirgolazerozero) | m | 62,00 |
| 10.10.60 | Rubinetterie varie, manometri, misuratori di portata , saracinesche e pezzi speciali | | |
| 10.10.60.a | Rubinetterie varie, manometri, misuratori di portata , saracinesche e pezzi speciali (Euro milleottocentovirgolazerozero) | cad | 1.800,00 |
| 10.20 | ESECUZIONE A PERCUSSIONE | | |
| 10.20.10 | Trasporti per cantiere a percussione | | |
| 10.20.10.a | Trasporti per cantiere a percussione (Euro cinquemilavirgolazerozero) | cad | 5.000,00 |
| 10.20.20 | Impianto di cantiere a percussione | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|-------------|---------------|
| 10.20.20.a | Impianto di cantiere a percussione (Euro duemilaquattrocentocinquantavirgolazeroz ero) | cad | 2.450,00 |
| 10.20.30 | Perforazione in terreno incoerente, fino a m. 80: | | |
| 10.20.30.a | diam. nom. mm. 400 (Euro duecentoquarantacinquevirgolazerozero) | m | 245,00 |
| 10.20.30.b | diam. nom. mm. 500 (Euro duecentosessantavirgolazerozero) | m | 260,00 |
| 10.20.30.c | diam. nom. mm. 600 (Euro trecentovirgolazerozero) | m | 300,00 |
| 10.20.30.d | diam. nom. mm. 700 (Euro trecentotrentacinquevirgolazerozero) | m | 335,00 |
| 10.20.30.e | diam. nom. mm. 800 (Euro trecentosessantacinquevirgolazerozero) | m | 365,00 |
| 10.20.40 | Sovrapprezzo per profondit... fra m. 80 e 150. | | |
| 10.20.40.a | Sovrapprezzo per profondit... fra m. 80 e 150. | % | 30,00 |
| 10.20.50 | Sovrapprezzo conglomerato | | |
| 10.20.50.a | Sovrapprezzo conglomerato | % | 70,00 |
| 10.20.60 | Perforazione in roccia | | |
| 10.20.60.a | Perforazione in roccia (Euro seicentottantavirgolazerozero) | m | 680,00 |
| 10.20.70 | Noleggio cantiere funzionante con addetti | | |
| 10.20.70.a | Noleggio cantiere funzionante con addetti (Euro centosessantacinquevirgolazerozero) | ora | 165,00 |
| 10.30 | ESECUZIONE A PERCUSSIONE CON MORSA | | |
| 10.30.10 | Trasporti per cantiere pesante percussione + morsa | | |
| 10.30.10.a | Trasporti per cantiere pesante percussione + morsa (Euro seimilatrecentovirgolazerozero) | cad | 6.300,00 |
| 10.30.20 | Impianto di cantiere pesante percussione + morsa | | |
| 10.30.20.a | Impianto di cantiere pesante percussione + morsa (Euro tremilacinquecentocinquantavirgolazerozer o) | cad | 3.550,00 |
| 10.30.30 | Perforazione in terreno incoerente, fino a m. 80: | | |
| 10.30.30.a | diam. nom. mm. 600 (Euro trecentocinquevirgolazerozero) | m | 305,00 |
| 10.30.30.b | diam. nom. mm. 700 (Euro trecentotrentacinquevirgolazerozero) | m | 335,00 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| 10.30.30.c | diam. nom. mm. 800 (Euro trecentosessantacinquevirgolazerozero) | m | 365,00 |
| 10.30.30.d | diam. nom. mm. 900 (Euro quattrocentodieci virgolazerozero) | m | 410,00 |
| 10.30.30.e | diam. nom. mm. 1000 (Euro quattrocentocinquantavirgolazerozero) | m | 450,00 |
| 10.30.30.f | diam. nom. mm. 1200 (Euro quattrocentottantavirgolazerozero) | m | 480,00 |
| 10.30.30.g | diam. nom. mm. 1500 (Euro cinquecentosessantacinquevirgolazerozero) | m | 565,00 |
| 10.30.40 | Sovrapprezzo per profondità fra m. 80 e 150. | | |
| 10.30.40.a | Sovrapprezzo per profondità fra m. 80 e 150. | % | 30,00 |
| 10.30.50 | Sovrapprezzo conglomerato | | |
| 10.30.50.a | Sovrapprezzo conglomerato | % | 70,00 |
| 10.30.60. | Perforazione in roccia | | |
| 10.30.60.a | Perforazione in roccia (Euro seicentottantavirgolazerozero) | m | 680,00 |
| 10.30.70 | Noleggio cantiere morsa funzionante con addetti | | |
| 10.30.70.a | Noleggio cantiere morsa funzionante con addetti (Euro duecentotrentavirgolazerozero) | ora | 230,00 |
| 10.40 | ESECUZIONE A ROTAZIONE CON CIRCOLAZIONE DIRETTA DEI FLUIDI | | |
| 10.40.10 | Trasporti per cantiere leggero | | |
| 10.40.10.a | Trasporti per cantiere leggero (Euro tremilavirgolazerozero) | cad | 3.000,00 |
| 10.40.20 | Trasporti per cantiere pesante | | |
| 10.40.20.a | Trasporti per cantiere pesante (Euro cinquemilaseicentovirgolazerozero) | cad | 5.600,00 |
| 10.40.30 | Impianto di cantiere leggero | | |
| 10.40.30.a | Impianto di cantiere leggero (Euro millecinquecentovirgolazerozero) | cad | 1.500,00 |
| 10.40.40 | Impianto di cantiere pesante | | |
| 10.40.40.a | Impianto di cantiere pesante (Euro duemilasettecentovirgolazerozero) | cad | 2.700,00 |
| 10.40.50 | Perforazione in terreno alluvionale fino a m. 300: | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|-------------|---------------|
| 10.40.50.a | fino a diam. = 8" 1/2 (Euro centotrentavirgolazerozero) | m | 130,00 |
| 10.40.50.b | fino a diam. = 12" 1/4 (Euro centottantavirgolazerozero) | m | 180,00 |
| 10.40.50.c | fino a diam. = 17"1/2 (Euro duecentotrentacinquevirgolazerozero) | m | 235,00 |
| 10.40.50.d | fino a diam. = 26" (Euro duecentonovantavirgolazerozero) | m | 290,00 |
| 10.40.60 | Perforazione in roccia fino a m 300: | | |
| 10.40.60.a | fino a diam. = 8" 1/2 (Euro duecentotrentavirgolazerozero) | m | 230,00 |
| 10.40.60.b | fino a diam. = 12" 1/4 (Euro trecentoventicinquevirgolazerozero) | m | 325,00 |
| 10.40.60.c | fino a diam. = 17"1/2 (Euro quattrocentodieci virgolazerozero) | m | 410,00 |
| 10.40.60.d | fino a diam. = 26" (Euro cinquecentoquarantavirgolazerozero) | m | 540,00 |
| 10.40.70 | Noleggio cantiere a diretta con addetti, leggero | | |
| 10.40.70.a | Noleggio cantiere a diretta con addetti, leggero (Euro duecentotrentavirgolazerozero) | ora | 230,00 |
| 10.40.80 | Noleggio cantiere a diretta con addetti, pesante | | |
| 10.40.80.a | Noleggio cantiere a diretta con addetti, pesante (Euro trecentovirgolazerozero) | ora | 300,00 |
| 10.40.90 | Riperforazione tratti cementati o provati | | |
| 10.40.90.a | Riperforazione tratti cementati o provati (Euro cinquantavirgolazerozero) | % | 50,00 |
| 10.50 | ESECUZIONE A ROTAZIONE CON ARIA COMPRESSA | | |
| 10.50.10 | Trasporti per cantiere | | |
| 10.50.10.a | Trasporti per cantiere (Euro tremilaquattrocentocinquantavirgolazeroze ro) | cad | 3.450,00 |
| 10.50.20 | Impianto di cantiere | | |
| 10.50.20.a | Impianto di cantiere (Euro millenovecentovirgolazerozero) | cad | 1.900,00 |
| 10.50.30 | Perforazione in roccia fino a m. 300: | | |
| 10.50.30.a | fino a diam. = 8p 1/2 (Euro duecentovirgolazerozero) | m | 200,00 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| 10.50.30.b | fino a diam. = 12p 1/4 (Euro duecentonovantavirgolazerozero) | m | 290,00 |
| 10.50.30.c | fino a diam. = 14p 3/4 (Euro trecentocinquantavirgolazerozero) | m | 350,00 |
| 10.50.30.d | fino a diam. = 17p 1/2 (Euro trecentonovantavirgolazerozero) | m | 390,00 |
| 10.50.40 | Noleggio cantiere ad aria funzionante con addetti. | | |
| 10.50.40.a | Noleggio cantiere ad aria funzionante con addetti. (Euro trecentovirgolazerozero) | ora | 300,00 |
| 10.50.50 | Riperforazione tratti cementati o provati. | | |
| 10.50.50.a | Riperforazione tratti cementati o provati. (Euro cinquantavirgolazerozero) | % | 50,00 |
| 10.60 | ESECUZIONE A ROTAZIONE CON CIRCOLAZIONE INVERSA DEI FLUIDI | | |
| 10.60.10 | Trasporti | | |
| 10.60.10.a | Trasporti (Euro seimilaottocentovirgolazerozero) | cad | 6.800,00 |
| 10.60.20 | Impianto di cantiere | | |
| 10.60.20.a | Impianto di cantiere (Euro quattromilavirgolazerozero) | cad | 4.000,00 |
| 10.60.30 | Perforazione in terreno incoerente fino a m. 300: | | |
| 10.60.30.a | fino a diam. nom. = mm. 600 (Euro duecentosettantavirgolazerozero) | m | 270,00 |
| 10.60.30.b | fino a diam. nom. = mm. 700 (Euro duecentonovantacinquevirgolazerozero) | m | 295,00 |
| 10.60.30.c | fino a diam. nom. = mm. 800 (Euro trecentoventivirgolazerozero) | m | 320,00 |
| 10.60.30.d | fino a diam. nom. = mm. 900 (Euro trecentotrentacinquevirgolazerozero) | m | 335,00 |
| 10.60.30.e | fino a diam. nom. = mm. 1000 (Euro trecentosettantavirgolazerozero) | m | 370,00 |
| 10.60.30.f | fino a diam. nom. = mm. 1200 (Euro quattrocentoquarantavirgolazerozero) | m | 440,00 |
| 10.60.40 | Sovrapprezzo per perforazione, conglomerato | | |
| 10.60.40.a | Sovrapprezzo per perforazione, conglomerato | % | 100,00 |
| 10.60.50.a | Noleggio cantiere a inversa funzionante con addetti | | |
| 10.60.50.a | Noleggio cantiere a inversa funzionante con addetti (Euro duecentosettantacinquevirgolazerozero) | ora | 275,00 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|------------|---|------|-----------|
| 10.60.60 | Riperforazione tratti cementati o provati | | |
| 10.60.60.a | Riperforazione tratti cementati o provati | % | 50,00 |
| 10.70 | PROVE IN CORSO DI PERFORAZIONE | | |
| 10.70.10 | Campionamento per analisi chimiche dell'acqua con perforazione a circolazione inversa (prime 12 ore di pompaggio) | | |
| 10.70.10.a | per profondità entro m. 100 (Euro cinquemilavirgolazerozero) | cad | 5.000,00 |
| 10.70.10.b | per profondità fra m. 100 - 150 (Euro cinquemilaquattrocentovirgolazerozero) | cad | 5.400,00 |
| 10.70.10.c | per profondità fra m. 150 - 200 (Euro ottomilavirgolazerozero) | cad | 8.000,00 |
| 10.70.10.d | per profondità fra m. 200 - 250 (Euro diecimilatrecentovirgolazerozero) | cad | 10.300,00 |
| 10.70.10.e | oltre le 12 ore di pompaggio (Euro centottantavirgolazerozero) | ora | 180,00 |
| 10.70.2 | Campionamento per analisi chimiche dell'acqua con perforazione a percussione (prime 12 ore di pompaggio) | | |
| 10.70.20.a | per profondità entro m. 50 (Euro duemilavirgolazerozero) | cad | 2.000,00 |
| 10.70.20.b | per profondità fra m. 50 - 100 (Euro duemilatrecentovirgolazerozero) | cad | 2.300,00 |
| 10.70.20.c | per profondit... fra m. 100 - 150 (Euro tremilaseicentocinquantavirgolazerozero) | cad | 3.650,00 |
| 10.70.20.d | oltre le 12 ore di pompaggio (Euro centovirgolazerozero) | ora | 100,00 |
| 10.70.30 | Campionamento significativo della ghiaia-sabbia di falda e analisi granulometrica | | |
| 10.70.30.a | Campionamento significativo della ghiaia-sabbia di falda e analisi granulometrica (Euro quattrocentodieci virgolazerozero) | cad | 410,00 |
| 10.70.40 | Cementazione strati con forti assorbimenti | | |
| 10.70.40.a | Cementazione strati con forti assorbimenti noleggio cantiere + costi docum. (Euro ventivirgolazerozero) | % | 20,00 |
| 10.80 | TUBI E FILTRI | | |
| 10.80.10 | Tubazione di acciaio al carbonio bitumato: | | |
| 10.80.10.a | Diam. esterno mm. 168 spessore mm. 4 (Euro quarantaquattro virgolazerozero) | m | 44,00 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|-------------|---------------|
| 10.80.10.b | Diam. esterno mm. 219 spessore mm. 5 (Euro settantavirgolazerozero) | m | 70,00 |
| 10.80.10.c | Diam. esterno mm. 273 spessore mm. 5,6 (Euro novantaseivirgolazerozero) | m | 96,00 |
| 10.80.10.d | Diam. esterno mm. 323 spessore mm. 6,3 (Euro centotrentavirgolazerozero) | m | 130,00 |
| 10.80.10.e | Diam. esterno mm. 355 spessore mm. 7,1 (Euro centosessantavirgolazerozero) | m | 160,00 |
| 10.80.10.f | Diam. esterno mm. 406 spessore mm. 7,1 (Euro centottantacinquevirgolazerozero) | m | 185,00 |
| 10.80.10.g | Per diametri e spessori diversi (Euro duevirgolasessanta) | kg | 2,60 |
| 10.80.20 | Filtri a ponte di acciaio al carbonio bitumato: | | |
| 10.80.20.a | Diam. esterno mm. 168 spessore mm. 4 (Euro ottantatrevirgolazerozero) | m | 83,00 |
| 10.80.20.b | Diam. esterno mm. 219 spessore mm. 5 (Euro centotredicivirgolazerozero) | m | 113,00 |
| 10.80.20.c | Diam. esterno mm. 273 spessore mm. 5,6 (Euro centoquarantaduevirgolazerozero) | m | 142,00 |
| 10.80.20.d | Diam. esterno mm. 323 spessore mm. 6,3 (Euro centottantacinquevirgolazerozero) | m | 185,00 |
| 10.80.20.e | Diam. esterno mm. 355 spessore mm. 7,1 (Euro duecentoquindicivirgolazerozero) | m | 215,00 |
| 10.80.20.f | Diam. esterno mm. 406 spessore mm. 7,1 (Euro duecentocinquantacinquevirgolazerozero) | m | 255,00 |
| 10.80.30 | Sovrapprezzo zincatura caldo tubi e filtri in acciaio | | |
| 10.80.30.a | Sovrapprezzo zincatura caldo tubi e filtri in acciaio | % | 40,00 |
| 10.80.40 | Tubazione di acciaio inox AISI 304: | | |
| 10.80.40.a | Diam. esterno mm. 168 spessore mm. 4 (Euro centosettantacinquevirgolazerozero) | m | 175,00 |
| 10.80.40.b | Diam. esterno mm. 219 spessore mm. 4 (Euro duecentotrentavirgolazerozero) | m | 230,00 |
| 10.80.40.c | Diam. esterno mm. 273 spessore mm. 5 (Euro trecentocinquantacinquevirgolazerozero) | m | 355,00 |
| 10.80.40.d | Diam. esterno mm. 323 spessore mm. 5 (Euro quattrocentoventivirgolazerozero) | m | 420,00 |
| 10.80.40.e | Diam. esterno mm. 355 spessore mm. 6 (Euro cinquecentoquarantacinquevirgolazerozer o) | m | 545,00 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|-------------|---------------|
| 10.80.40.f | Diam. esterno mm. 406 spessore mm. 6 (Euro seicentoventivirgolazerozero) | m | 620,00 |
| 10.80.40.g | Per diametri e spessori diversi (Euro diecivirgolaottanta) | kg | 10,80 |
| 10.80.50 | Filtri a ponte inox AISI 304: | | |
| 10.80.50.a | Diam. esterno mm. 168 spessore mm. 4 (Euro duecentovirgolazerozero) | m | 200,00 |
| 10.80.50.b | Diam. esterno mm. 219 spessore mm. 4 (Euro duecentottantavirgolazerozero) | m | 280,00 |
| 10.80.50.c | Diam. esterno mm. 273 spessore mm. 5 (Euro quattrocentoquindicivirgolazerozero) | m | 415,00 |
| 10.80.50.d | Diam. esterno mm. 323 spessore mm. 5 (Euro quattrocentottantavirgolazerozero) | m | 480,00 |
| 10.80.50.e | Diam. esterno mm. 355 spessore mm. 6 (Euro seicentoventivirgolazerozero) | m | 620,00 |
| 10.80.50.f | Diam. esterno mm. 406 spessore mm. 6 (Euro settecentovirgolazerozero) | m | 700,00 |
| 10.80.60 | Filtri a spirale continua su barrette verticali, zincatura elettrolitica | | |
| 10.80.60.a | Diam. esterno mm. 168 (Euro centoquarantavirgolazerozero) | m | 140,00 |
| 10.80.60.b | Diam. esterno mm. 219 (Euro duecentoquarantacinquevirgolazerozero) | m | 245,00 |
| 10.80.60.c | Diam. esterno mm. 273 (Euro trecentodiecivirgolazerozero) | m | 310,00 |
| 10.80.60.d | Diam. esterno mm. 323 (Euro trecentoquarantavirgolazerozero) | m | 340,00 |
| 10.80.60.e | Diam. esterno mm. 355 (Euro quattrocentosettantacinquevirgolazerozero) | m | 475,00 |
| 10.80.60.f | Diam. esterno mm. 406 (Euro cinquecentotrentacinquevirgolazerozero) | m | 535,00 |
| 10.80.70 | Filtri a spirale continua su barrette verticali, inox AISI 304: | | |
| 10.80.70.a | Diam. esterno mm. 168 (Euro duecentoquindicivirgolazerozero) | m | 215,00 |
| 10.80.70.b | Diam. esterno mm. 219 (Euro trecentoquarantacinquevirgolazerozero) | m | 345,00 |
| 10.80.70.c | Diam. esterno mm. 273 (Euro quattrocentocinquantacinquevirgolazerozero) | m | 455,00 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|----------------|---------------|
| 10.80.70.d | Diam. esterno mm. 323 (Euro cinquecentovirgolazerozero) | m | 500,00 |
| 10.80.70.e | Diam. esterno mm. 355 (Euro seicentonovantavirgolazerozero) | m | 690,00 |
| 10.80.70.f | Diam. esterno mm. 406 (Euro settecentocinquantavirgolazerozero) | m | 750,00 |
| 10.80.80 | Tubi in PVC filettato con ORing (schiacciamento circa bar 6): | | |
| 10.80.80.a | Diam. esterno mm. 125 spessore mm. 6 (Euro trentavirgolazerozero) | m | 30,00 |
| 10.80.80.b | Diam. esterno mm. 170 spessore mm.7,7 (Euro cinquantaduevirgolazerozero) | m | 52,00 |
| 10.80.80.c | Diam. esterno mm. 250 spessore mm.11,9 (Euro centottovirgolazerozero) | m | 108,00 |
| 10.80.80.d | Diam. esterno mm. 330 spessore mm.19 (Euro duecentoquindicivirgolazerozero) | m | 215,00 |
| 10.90.90 | Filtri microfessurati su PVC: | | |
| 10.90.90.a | Diam. esterno mm. 125 spessore mm. 6 (Euro quarantacinquevirgolazerozero) | m | 45,00 |
| 10.90.90.b | Diam. esterno mm. 170 spessore mm.7,7 (Euro settantaduevirgolazerozero) | m | 72,00 |
| 10.90.90.c | Diam. esterno mm. 250 spessore mm.11,9 (Euro centoquarantacinquevirgolazerozero) | m | 145,00 |
| 10.90.90.d | Diam. esterno mm. 330 spessore mm.19 (Euro duecentonovantacinquevirgolazerozero) | m | 295,00 |
| 10.100 | DRENAGGIO E RIEMPIMENTO | | |
| 10.100.10 | Eseguito con ghiaietto siliceo selezionato: | | |
| 10.100.10.a | per perforazioni fino a diam. mm. 500 (Euro quarantaseivirgolazerozero) | m | 46,00 |
| 10.100.10.b | per perforazioni oltre a diam. mm. 500 (Euro duecentoventivirgolazerozero) | m ³ | 220,00 |
| 10.100.20 | Eseguito con ghiaia non selezionata: | | |
| 10.100.20.a | Eseguito con ghiaia non selezionata: (Euro centodiecivirgolazerozero) | m ³ | 110,00 |
| 10.110 | IMPERMEABILIZZAZIONE E CEMENTAZIONE | | |
| 10.110.10 | Eseguita con cilindretti di argilla preconfezionati (permeabilità k<1.10- m/s, aumento di volume minimo 40%), posti in opera per gravità. | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|----------------|---------------|
| 10.110.10.a | Eseguita con cilindretti di argilla preconfezionati (Euro millecinquacentocinquantavirgolazerozero) | m ³ | 1.550,00 |
| 10.110.20 | Eseguita con boiaccia pura di cemento (+ noleggio cantiere + scarpa e accessori per allestimento sistema di iniezione), densit... = t/mc 1,7 | | |
| 10.110.20.a | Eseguita con boiaccia pura di cemento (Euro seicentonovantavirgolazerozero) | m ³ | 690,00 |
| 10.110.30 | Eseguita con boiaccia di cemento + ghiaia per gravità | | |
| 10.110.30.a | Eseguita con boiaccia di cemento + ghiaia per gravità (Euro trecentoventivirgolazerozero) | m ³ | 320,00 |
| 10.110.40 | Eseguita con calcestruzzo in opera per gravit... o tubo-getto | | |
| 10.110.40.a | Eseguita con calcestruzzo in opera per gravit... o tubo-getto (Euro duecentoventivirgolazerozero) | m ³ | 220,00 |
| 10.120 | SPURGO E SVILUPPO | | |
| 10.120.10 | Allestimento sistema spurgo-sviluppo | | |
| 10.120.10.a | Allestimento sistema spurgo-sviluppo (Euro millevirgolazerozero) | cad | 1.000,00 |
| 10.120.20 | Spurgo | | |
| 10.120.20.a | Spurgo (Euro centosettantottovirgolazerozero) | ora | 178,00 |
| 10.120.30 | Sviluppo del pozzo eseguito con motocompressore d'aria | | |
| 10.120.30.a | Sviluppo del pozzo eseguito con motocompressore d'aria (Euro centosessantacinquevirgolazerozero) | ora | 165,00 |
| 10.120.40 | Sviluppo del pozzo eseguito con pistone e compressore | | |
| 10.120.40.a | Sviluppo del pozzo eseguito con pistone e compressore (Euro centottantacinquevirgolazerozero) | ora | 185,00 |
| 10.120.50 | Sviluppo del pozzo eseguito con uso contemporaneo di aste, pistone, motocompressore d'aria (perforatrice) | | |
| 10.120.50.a | Sviluppo del pozzo eseguito con uso contemporaneo di aste, pistone, motocompressore d'aria (perforatrice) (Euro duecentoquarantavirgolazerozero) | ora | 240,00 |
| 10.130 | PROVE DI PORTATA E COLLAUDI | | |
| 10.130.10 | Allestimento sistema di pompaggio e strumenti di misura | | |
| 10.130.10.a | Allestimento sistema di pompaggio e strumenti di misura (Euro milleseicentovirgolazerozero) | cad | 1.600,00 |
| 10.130.20 | Prova del pozzo (+ noleggio cantiere ove necessario) eseguita con: | | |
| 10.130.20.a | Pompa da kw 25 e generatore | ora | 103,00 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|-------------|---------------|
| | (Euro centotrevirgolazerozero) | | |
| 10.130.20.b | Pompa da kw 50 e generatore (Euro centoventivirgolazerozero) | ora | 120,00 |
| 10.130.20.c | Pompa da kw 80 e generatore (Euro centoquarantavirgolazerozero) | ora | 140,00 |
| 10.130.20.d | Pompa da kw 120 e generatore (Euro centosettantavirgolazerozero) | ora | 170,00 |
| 10.130.30 | Log Televisivo (+noleggio cantiere ove necessario) | | |
| 10.130.30.a | Log Televisivo (+noleggio cantiere ove necessario) (Euro quattrocentovirgolazerozero) | cad | 400,00 |
| 10.130.40 | Mobilizzazione e rapporto | | |
| 10.130.40.a | Log televisivo (Euro ottovirgolazerozero) | m | 8,00 |
| 10.130.50 | Analisi Chimiche | | |
| 10.130.50.a | Disinfezione del pozzo (Euro settecentoventivirgolazerozero) | cad | 720,00 |
| 10.130.50.b | Analisi potabilit... (chimica + batteriologica) (Euro millequattrocentovirgolazerozero) | cad | 1.400,00 |
| 10.130.50.c | Analisi parametri chimici essenziali C3 (Euro quattrocentotrentavirgolazerozero) | cad | 430,00 |
| 10.150 | SMALTIMENTO RESIDUI APPROVVIGIONAMENTO ACQUE | | |
| 10.150.10 | Trasporto residui solidi per riutilizzo | | |
| 10.150.10.a | Trasporto residui solidi per riutilizzo (Euro trentacinquevirgolazerozero) | t | 35,00 |
| 10.150.20 | Smaltimento e trasporto terre e rocce (riutilizzo) CER 170503 | | |
| 10.150.20.a | Smaltimento e trasporto terre e rocce (riutilizzo) CER 170504 (Euro centoquindicivirgolazerozero) | t | 115,00 |
| 10.150.30 | Smaltimento e trasporto rifiuti solidi CER 010503 | | |
| 10.150.30.a | Smaltimento e trasporto rifiuti solidi CER 010504 (Euro duecentocinquantaduevirgolazerozero) | t | 252,00 |
| 10.150.40 | Smaltimento e trasporto rifiuti fluidi CER 010503 | | |
| 10.150.40.a | Smaltimento e trasporto rifiuti fluidi CER 010504 (Euro duecentotrentavirgolazerozero) | t | 230,00 |
| 10.150.50 | Analisi rifiuti (cessione pidrocarburi) | | |
| 10.150.50.a | Analisi rifiuti (cessione pidrocarburi) (Euro ottocentocinquantavirgolazerozero) | cad | 850,00 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|----------------|---------------|
| 10.150.60 | Noleggio autobotte (min. mc 8) | | |
| 10.150.60.a | Noleggio autobotte (min. mc 8) (Euro ottantottovirgolazerozero) | ora | 88,00 |
| 10.150.70 | Approvvigionamento acqua | | |
| 10.150.70.a | Approvvigionamento acqua (Euro quattrovirgolazerozero) | m ³ | 4,00 |
| 10.200 | APPONTAMENTO DELL'ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE A ROTAZIONE | | |
| 10.200.10 | Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori | | |
| 10.200.10.a | Per ciascun approntamento (Euro milleottantanovevirgolazerozero) | cad | 1.089,00 |
| 10.200.20 | Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura di perforazione compreso il viaggio del personale | | |
| 10.200.20.a | Per ciascun chilometro (Euro trevirgolaventisei) | | 3,26 |
| 10.200.30 | Installazione dell'attrezzatura di perforazione in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto | | |
| 10.200.30.a | Per installazione da m 0 a m 300 di distanza (Euro quattrocentottantatrevirgolazerozero) | cad | 483,00 |
| 10.200.40 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo a secco, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi-sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.) | | |
| 10.200.40.a | Per profondità da m 0 a m 20 dal p.c. (Euro ottantanovevirgolazerozero) | m | 89,00 |
| 10.200.50 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo a secco, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi-sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.) | | |
| 10.200.50.a | Per profondità da m 20 a m 40 dal p.c. (Euro centocinquevirgolazerozero) | m | 105,00 |
| 10.200.60 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo a secco, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.) (Euro centoventinovevirgolazerozero) | | |
| 10.200.60.a | Per profondit... da m 0 a m 20 dal p.c. | | |
| 10.200.70 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo a secco, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.) (Euro centocinquantaquattrovirgolazerozero) | | |
| | | m | 154,00 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| 10.200.70.a | Per profondit... da m 20 a m 40 dal p.c. | | |
| 10.200.80 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo a secco, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.) (Euro centocinquantevirgolazerozero) | m | 156,00 |
| 10.200.80.a | Per profondit... da m 0 a m 20 dal p.c. | | |
| 10.200.90 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo a secco, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.) (Euro centonovantaquattrovirgolazerozero) | m | 194,00 |
| 10.200.90.a | Per profondit... da m 20 a m 40 dal p.c. | | |
| 10.200.100 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro massimo 127 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi-sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.) | | |
| 10.200.100.a | Per profondit... da m 0 a m 40 dal p.c. (Euro cinquantasettevirgolazerozero) | m | 57,00 |
| 10.200.110 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro massimo 152 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi-sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.) | | |
| 10.200.110.a | Per profondit... da m 0 a m 40 dal p.c. (Euro settantatrevirgolazerozero) | m | 73,00 |
| 10.200.120 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro massimo 127 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.) | | |
| 10.200.120.a | Per profondit... da m 0 a m 40 dal p.c. (Euro ottantatrevirgolazerozero) | m | 83,00 |
| 10.200.130 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro massimo 127 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.) | | |
| 10.200.130.a | Per profondit... da m 0 a m 40 dal p.c. (Euro sessantaseivirgolazerozero) | m | 66,00 |
| 10.200.140 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro massimo 152 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.) | | |
| 10.200.140.a | Per profondit... da m 0 a m 40 dal p.c. (Euro ottantatrevirgolazerozero) | m | 83,00 |
| 10.200.150 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro massimo 127 mm, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.) | | |
| 10.200.150.a | Per profondit... da m 0 a m 40 dal p.c. (Euro novantasettevirgolazerozero) | m | 97,00 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| 10.200.160 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro massimo 152 mm, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.) | | |
| 10.200.160.a | Per profondit... da m 0 a m 40 dal p.c (Euro centoventicinquevirgolazerozero) | m | 125,00 |
| 10.200.170 | Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro massimo 178 mm, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.). | | |
| 10.200.170.a | Per profondit... da m 0 a m 40 dal p.c (Euro centocinquantacinquevirgolazerozero) | m | 155,00 |
| 10.200.180 | Impiego di corona diamantata durante la perforazione | | |
| 10.200.180.a | Impiego di corona diamantata durante la perforazione (Euro cinquantatrevirgolazerozero) | m | 53,00 |
| 10.200.190 | Impiego di scarpa diamantata, durante la perforazione. | | |
| 10.200.190.a | Impiego di scarpa diamantata, durante la perforazione. (Euro sessantunovirgolazerozero) | m | 61,00 |
| 10.200.200 | Compilazione e fornitura di cassetta porta-carote di dimensioni 1x0.5x0.1 m idonea alla conservazione di 5 m di carotaggio, compresa documentazione fotografica in duplice copia. | | |
| 10.200.200.a | Per ciascuna cassetta. (Euro ventinovevirgolazerozero) | cad | 29,00 |
| 10.200.210 | Alesaggio del foro di sondaggio per posa piezometri, da diametro 127 a diametro 152 mm, in terreni a granulometria fine. | | |
| 10.200.210.a | Per metro di alesaggio (Euro diciassettevirgolazerozero) | m | 17,00 |
| 10.200.220 | Alesaggio del foro di sondaggio per posa piezometri, da diametro 127 a diametro 152 mm, in terreni a granulometria media | | |
| 10.200.220.a | Per metro di alesaggio. (Euro ventinovevirgolazerozero) | m | 29,00 |
| 10.200.230 | Alesaggio del foro di sondaggio per posa piezometri, da diametro 127 a diametro 152 mm, in terreni a granulometria grossolana | | |
| 10.200.230.a | Per metro di alesaggio. (Euro quarantatrevirgolazerozero) | m | 43,00 |
| 10.200.240 | Alesaggio del foro di sondaggio per posa piezometri, da diametro 127 a diametro 178 mm, in terreni a granulometria media | | |
| 10.200.240.a | Per metro di alesaggio. (Euro quarantatrevirgolazerozero) | m | 43,00 |
| 10.200.250 | Alesaggio del foro di sondaggio per posa piezometri, da diametro 127 a diametro 178 mm, in terreni a granulometria grossolana. | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|-------------|---------------|
| 10.200.250.a | Per metro di alesaggio. (Euro sessantavirgolazerozero) | m | 60,00 |
| 10.200.260 | Installazione entro foro di sondaggio di piezometro a tubo aperto di diametro massimo 2", compresa la formazione del dr e dei tappi impermea | | |
| 10.200.260.a | Per allestimento piezometro a profondità =< 40 m. (Euro centoquarantanovevirgolazerozero) | cad | 149,00 |
| 10.200.270 | Installazione entro foro di sondaggio di piezometro a tubo aperto di diametro massimo 2", compresa la formazione del dr e dei tappi impermeabili. | | |
| 10.200.270.a | Per allestimento piezometro a profondità > 40 < 80 m. (Euro duecentottovirgolazerozero) | cad | 208,00 |
| 10.200.280 | Installazione entro foro di sondaggio di piezometro a tubo aperto di diametro compreso tra 2 e 4", compresa la formazion del dreno e dei tappi impermeabili. | | |
| 10.200.280.a | Per allestimento piezometro a profondità =< 40 m. (Euro centonovantaseivirgolazerozero) | cad | 196,00 |
| 10.200.290 | Installazione entro foro di sondaggio di piezometro a tubo aperto di diametro compreso tra 2 e 4", compresa la formazion del dreno e dei tappi impermeabili. | | |
| 10.200.290.a | Per allestimento piezometro a profondità > 40 < 80 m. (Euro duecentosessantunovirgolazerozero) | cad | 261,00 |
| 10.200.300 | Fornitura e posa in opera di piezometro in PVC o HDPE del diametro di 2" | | |
| 10.200.300.a | Per m di tubo. (Euro ventinovevirgolazerozero) | m | 29,00 |
| 10.200.310 | Fornitura e posa in opera di piezometro in PVC o HDPE del diametro di 3" | | |
| 10.200.310.a | Per m di tubo. (Euro trentaquattrovirgolazerozero) | m | 34,00 |
| 10.200.320 | Fornitura e posa in opera del terminale di protezione della strumentazione in acciaio con coperchio e lucchetto | | |
| 10.200.320.a | Per ciascuna installazione (Euro duecentoventunovirgolazerozero) | cad | 221,00 |
| 10.200.330 | Prelievo di campioni di terreno per analisi chimiche | | |
| 10.200.330.a | Per ciascun prelievo (Euro trentavirgolazerozero) | cad | 30,00 |
| 10.200.340 | Prelievo di campioni di acqua da piezometri per analisi chimiche. | | |
| 10.200.340.a | Per ciascun prelievo (Euro centododicivirgolazerozero) | cad | 112,00 |
| 10.200.350 | Spurgo di piezometri con "Air lift" e/o pompe elettriche sommergibili | | |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|--|-------------|---------------|
| 10.200.350.a | Per ogni ora di spurgo (Euro centounovirgolazerozero) | ora | 101,00 |
| 10.200.360 | Nolo di idropulitrice (escluso il personale) | | |
| 10.200.360.a | Per ciascuna ora (Euro dodicivirgolazerozero) | ora | 12,00 |
| 10.200.370 | Ritombamento di foro di sondaggio con miscela a base di cemento e bentonite | | |
| 10.200.370.a | Per ciascun metro. (Euro diciassettevirgolazerozero) | m | 17,00 |
| 10.200.380 | Compenso orario per sosta dell'attrezzatura di perforazione e relativo personale. | | |
| 10.200.380.a | Per ciascuna ora di sosta (Euro centonovantatrevirgolazerozero) | ora | 193,00 |
| 10.200.390 | Installazione tubazione di rivestimento provvisoria per stabilizzazione pareti del foro esente da qualsiasi contaminazione | | |
| 10.200.390.a | Installazione tubazione di rivestimento provvisoria per stabilizzazione pareti del foro esente da qualsiasi contaminazione (Euro ventivirgolazerozero) | m | 20,00 |
| 10.200.400 | SOVRAPPREZZO RIVESTIMENTO PROVVISORIO Installazione tubazione di rivestimento provvisoria per stabilizzazione pareti del foro esente da qualsiasi contaminazione | | |
| 10.200.400.a | Per diametri 127 mm euro (venti) (Euro ventivirgolazerozero) | m | 20,00 |
| 10.200.400.b | Per diametri 152 mmeuro (venticinque) (Euro venticinquevirgolazerozero) | m | 25,00 |
| 10.200.400.c | Per diametri 178 mm euro (trenta) (Euro trentavirgolazerozero) | m | 30,00 |
| 10.200.410 | Compilazione di modulo stratigrafico per sondaggi ambientali contenente i dati di cantiere (Impresa, date di perforazione, Committente, compilatore, metodi, attrezzature e fluido utilizzati), le principali caratteristiche dei materiali attraversati (profilo stratigrafico qualitativamente dettagliato anche dal punto di vista di una prima osservazione di eventuali inclusion inquinanti, evidenze di contaminazione, ecc.), la strumentazione installata (tubi inclinometrici o piezometrici) e le prove i foro eseguite (prelievo campioni, prove di permeabilità, ecc.). | | |
| 10.200.410.a | Compilazione di modulo stratigrafico per sondaggi ambientali (Euro ottantatrevirgolazerozero) | cad | 83,00 |
| 10.200.420 | Determinazione delle Vs nel sottosuolo secondo una sezione bidimensionale, mediante la tecnica di Multichannel Analysys of Surface Waves: | | |
| 10.200.420.a | per profili fino a 100 m (compreso trasporto ed approntamento) (Euro ottocentostantanovevirgolatrentacinque) | cad | 879,35 |
| 10.200.420.b | sovrapprezzo oltre i 100 m | cad | 9,05 |

| Articolo | Descrizione | u.m. | prezzo |
|-----------------|---|-------------|---------------|
| | (Euro novevirgolazerocinque) | | |
| 10.200.420.c | interpretazione dati e relazione finale (Euro centocinquantavirgolazerozero) | cad | 150,00 |
| 10.200.430 | Determinazione del profilo verticale delle Vs nel sottosuolo, mediante la tecnica Refraction Microtremor, con acquirettore digitale a 24 canali e geofoni con frequenza 4.5-8 Hz, lunghezza stendimenti da 46 m a 140 m e misure parametro Vs30 | | |
| 10.200.430.a | per zonazione sismica (Euro trecentodiecivirgolannovanta) | cad | 310,90 |
| 10.200.430.b | interpretazione e relazione finale (Euro centocinquantavirgolazerozero) | cad | 150,00 |