Voci di capitolato di fornitura Pavimento

Finitura “BASE”

Pavimentazione in masselli/lastre marcate CE (a norma UNI EN 1338/1339) di calcestruzzo vibrocompresso doppio strato, tipologia …..***(es. : MATTONCINO)***, spessore … ***cm***, dimensioni … x … cm ***(es. : 10 x 20 cm)***, finitura “***Base***”, colore ***……***, prodotti solo con inerti naturali da Azienda certificata ISO 9001 (Qualità) e ISO 14001 (Certificazione Ambientale).
Lo strato di finitura deve essere realizzato con inerti silicei selezionati di granulometria massima 2 mm.
Per il superamento delle Barriere Architettoniche la pavimentazione dovrà possedere un coefficiente d’attrito BCRA (DM 236 del 14/06/89) > 0,60 e un valore del coefficiente USRV (UNI EN 1338/1339) > 45.

Finitura “QUARZO”

Pavimentazione in masselli/lastre marcati CE (a norma UNI EN 1338/1339) di calcestruzzo vibrocompresso doppio strato, tipologia …..***(es. : MATTONCINO)***, spessore … ***cm***, dimensioni … x … cm ***(es. : 10 x 20 cm)***, finitura “***Quarzo***”, colore ***……***, prodotti solo con inerti naturali da Azienda certificata ISO 9001 (Qualità) e ISO 14001 (Certificazione Ambientale).
Lo strato di finitura deve essere realizzato con inerti di quarzo selezionati di granulometria massima 2 mm.
Per il superamento delle Barriere Architettoniche la pavimentazione dovrà possedere un coefficiente d’attrito BCRA (DM 236 del 14/06/89) > 0,60 e un valore del coefficiente USRV (UNI EN 1338/1339) > 45.

Finitura “ANTICATO”

Pavimentazione in masselli/lastre marcati CE (a norma UNI EN 1338/1339) di calcestruzzo vibrocompresso doppio strato, tipologia …..***(es. : MATTONCINO)***, spessore … ***cm***, dimensioni … x … cm ***(es. : 10 x 20 cm)***, finitura “***Anticato***”, colore ***……***, prodotti solo con inerti naturali da Azienda certificata ISO 9001 (Qualità) e ISO 14001 (Certificazione Ambientale).
La superficie di calpestio e gli spigoli a vista devono essere antichizzati con un processo meccanico. Lo strato di finitura deve essere realizzato con una miscela di inerti silicei e quarzo e selezionati di granulometria massima 2 mm.
Per il superamento delle Barriere Architettoniche la pavimentazione dovrà possedere un coefficiente d’attrito BCRA (DM 236 del 14/06/89) > 0,60 e un valore del coefficiente USRV (UNI EN 1338/1339) > 45.

Finitura “COTTO ANTICO”

Pavimentazione in masselli/lastre marcati CE (a norma UNI EN 1338/1339) di calcestruzzo vibrocompresso mono strato, tipologia …..***(es. : MATTONCINO)***, spessore … ***cm***, dimensioni … x … cm ***(es. : 10 x 20 cm)***, finitura “***Cotto Antico***”, colore ***….***, prodotti solo con inerti naturali da Azienda certificata ISO 9001 (Qualità) e ISO 14001 (Certificazione Ambientale).
La superficie di calpestio e gli spigoli a vista devono essere antichizzati con un processo meccanico. L’impasto deve essere realizzato con inerti silicei selezionati a granulometria massima 2 mm.
Per il superamento delle Barriere Architettoniche la pavimentazione dovrà possedere un coefficiente d’attrito BCRA (DM 236 del 14/06/89) > 0,60 e un valore del coefficiente USRV (UNI EN 1338/1339) > 45.

Finitura “PIETRA NATURALE”

Pavimentazione in masselli/lastre marcati CE (a norma UNI EN 1338/1339) di calcestruzzo vibrocompresso doppio strato, tipologia …..***(es. : MATTONCINO)***, spessore … ***cm***, dimensioni … x … cm ***(es. : 10 x 20 cm)***, finitura “***Pietra Naturale***”, colore ***……***, prodotti solo con inerti naturali da Azienda certificata ISO 9001 (Qualità) e ISO 14001 (Certificazione Ambientale).
Lo strato di finitura deve essere realizzato con una miscela di marmi e graniti frantumati e selezionati, trattato con un processo di pallinatura calibrata che agisce sulla pasta cementizia e mette in vista l’aggregato.
Per il superamento delle Barriere Architettoniche la pavimentazione dovrà possedere un coefficiente d’attrito BCRA (DM 236 del 14/06/89) > 0,60 e un valore del coefficiente USRV (UNI EN 1338/1339) > 45.

Finitura “DRENANTI”

Pavimentazione in masselli/lastre di calcestruzzo vibrocompresso doppio strato, tipologia …..***(es. : CAMPIGLIO)***, spessore … ***cm***, dimensioni … x … cm ***(es. : 50 x 33 cm)***, finitura “***Quarzo***”, colore ***……***, prodotti solo con inerti naturali da Azienda certificata ISO 9001 (Qualità) e ISO 14001 (Certificazione Ambientale).
Lo strato di finitura deve essere realizzato con inerti di quarzo selezionati di granulometria massima 2 mm.
La % di superficie drenante di ogni elemento, idonea per il riempimento con ghiaietto o terriccio vegetale (come previsto dal progetto) deve essere non inferiore a …. % (***es. ECOMATTONCINO= 5%, ECODRENO= 20%, CORTINA= 23%, ROSA COMETA= 24%, LE PIETRE= 25%, CAMPIGLIO= 43%, NIDO D’APE= 56%, TRENTO=38%, ECOREGALE 9%***)
Per il superamento delle Barriere Architettoniche la pavimentazione dovrà possedere un coefficiente d’attrito BCRA (DM 236 del 14/06/89) > 0,60 e un valore del coefficiente USRV (UNI EN 1338/1339) > 45.

Finitura “FILTRANTE”

Pavimentazione in masselli/lastre di calcestruzzo vibrocompresso doppio strato, tipologia …..***(es. : MATTONCINO)***, spessore … ***cm***, dimensioni … x … cm ***(es. : 10 x 20 cm)***, finitura **“FILTRANTE”** colore ***……***, prodotti solo con inerti naturali da Azienda certificata ISO 9001 (Qualità) e ISO 14001 (Certificazione Ambientale).
Lo strato di finitura deve essere realizzato con inerti silicei selezionati di granulometria massima 2 mm.
L’impasto dovrà avere una densità maggiore di 2000 Kg/mc ed una permeabilità all’acqua ≥ 328,3 l/min x mq, mentre il coefficiente di permeabilità verticale Kv non dovrà essere inferiore a 2,22 $x10^{-3}$ m/s. la capacità drenante (Cdre) della pavimentazione ovvero il rapporto tra il volume di acqua che passa, per drenaggio nel sottosuolo e il volume di acqua affluito, cioè caduto sul pavimento, dovrà essere pari al 100%. I valori di permeabilità dovranno essere documentati sperimentalmente, mediante rapporti di prova eseguiti presso laboratori certificati. La direzione lavori dovrà richiedere al produttore la conformità del prodotto consegnato in cantiere rispetto a quello testato. Inoltre la DL dovrà verificare che il pacchetto di fondazione abbia un valore di permeabilità verticale (Kv), maggiore di quello della pavimentazione, affinché non si verifichino ristagni di acqua nello strato di fondazione.
Per il superamento delle Barriere Architettoniche la pavimentazione dovrà possedere un coefficiente d’attrito BCRA (DM 236 del 14/06/89) > 0,60 e un valore del coefficiente USRV (UNI EN 1338/1339) > 45.

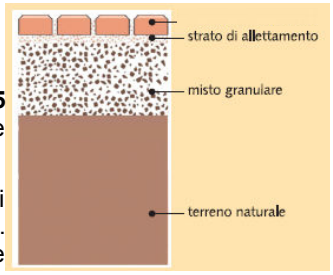
Finitura “FILTRANTE ecotop liscio”

Pavimentazione in masselli/lastre FOTOCATALITICHE di calcestruzzo vibrocompresso doppio strato, tipologia **(es: *MATTONCINO)***, spessore ***……. cm***, dimensioni ***…….. cm***, finitura “***……..***”, colore ***……..***, prodotti solo con inerti naturali da Azienda con certificazione di prodotto ICMQ per i pavimenti e certificata ISO 9001 (Qualità) e ISO 14001 (Certificazione Ambientale).
Lo strato di finitura deve essere realizzato con inerti di quarzo selezionati a granulometria massima 2 mm e con un **cemento fotocatalitico bianco** tipo TX ACTIVE®. Il prodotto, **con questa finitura e questo colore**, deve possedere un **certificato** di abbattimento dei valori di NOx a 60 minuti superiore al 60 %, relativo a test di laboratorio conformi al progetto di norma UNI n°U87003040 "Determinazione dell'attività di degradazione di ossidi di azoto in aria da parte di materiali inorganici fotocatalitici".
L’impasto dovrà avere una densità maggiore di 2000 Kg/mc ed una permeabilità all’acqua ≥ 328,3 l/min x mq, mentre il coefficiente di permeabilità verticale Kv non dovrà essere inferiore a 2,22 $x10^{-3}$ m/s. la capacità drenante (Cdre) della pavimentazione ovvero il rapporto tra il volume di acqua che passa, per drenaggio nel sottosuolo e il volume di acqua affluito, cioè caduto sul pavimento, dovrà essere pari al 100%. I valori di permeabilità dovranno essere documentati sperimentalmente, mediante rapporti di prova eseguiti presso laboratori certificati. La direzione lavori dovrà richiedere al produttore la conformità del prodotto consegnato in cantiere rispetto a quello testato. Inoltre la DL dovrà verificare che il pacchetto di fondazione abbia un valore di permeabilità verticale (Kv), maggiore di quello della pavimentazione, affinché non si verifichino ristagni di acqua nello strato di fondazione.
Per il superamento delle Barriere Architettoniche la pavimentazione dovrà possedere un coefficiente d’attrito BCRA (DM 236 del 14/06/89) > 0,60 e un valore del coefficiente USRV (UNI EN 1338/1339) > 45.

Voci di capitolato di fornitura e posa di Pavimento

MASSELLI E LASTRE:

Fornitura e posa di ….. (**VEDI SOLA FORNITURA**). La posa deve essere eseguita da Azienda Certificata UNI EN ISO 18001, provvista di POLIZZA ASSICURATIVA RCT-RCO, e deve comprendere :



1) Schema di posa come da progetto o indicazioni del progettista / committente.
2) **Sabbia fine asciutta di "intasamento dei giunti"**, granulometria **0/2**
3) **Strato di "allettamento"** di sabbia alluvionale o di frantoio, granulometria **0/5** mm, umida, non calcarea, spessore **5** cm, staggiato secondo le quote e le pendenze stabilite dal progettista / committente.
4) **Strato di "Misto Granulare" (stabilizzato)** di sabbie e ghiaie di fiume o di frantoio, non gelive, granulometria **0/40** o **0/50** mm, steso, compattato, livellato. Spessore non inferiore a … cm. In ogni caso lo spessore di questo strato deve essere tale da fornire, con una prova di carico su piastra da 300 mm, un valore del "Modulo di deformazione Md" non inferiore a 400 daN/cmq per traffico leggero (Masselli e Lastre) e 800 daN/cmq per traffico pesante (solo Masselli escluso Filtrante).
5) **Geotessuto** in fibre di poliestere coesionato mediante aguglia tura meccanica, grammatura 200 gr/mq ± 10%;
6) **Tagli a spacco con trancia** (necessari per realizzare il disegno del pavimento – solo per masselli o Lastre di piccole dimensioni, ad es. Alba).
7) **Vibrocompattazione** della pavimentazione finita con piastra vibrante di dimensioni e potenza adeguate, protetta da tappetino in gomma.
8) Accantonamento di bancali, sfridi e imballi in una zona del cantiere segnalata dal progettista / committente.

La misurazione sarà effettuata "vuoto per pieno" con detrazione dei vuoti (manufatti o aree da circoscrivere) superiori a 3,00 mq per la sola eccedenza rispetto a tale superficie.

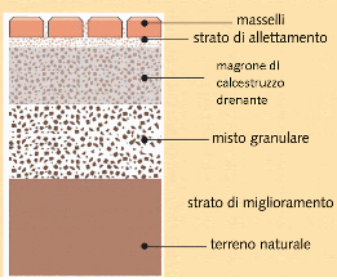
Prezzo unitario €. _____/MQ

LAVORAZIONI COMPLEMENTARI ED ACCESSORIE :

- fornitura e posa di Chiusini in ferro zincato — Prezzo unitario €. _____/NR
- fornitura e posa di Chiusini in ghisa o cls — Prezzo unitario €. _____/NR
- esecuzione di Tagli con disco diamantato — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di "cordoli" di contenimento — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di fasce di pavimento, murate su cls in opera — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di rinfianco in calcestruzzo — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e stesa manuale di un ulteriore strato di sabbia fine asciutta per **l'intasamento finale dei giunti**, a vibro compattazione avvenuta, e asportazione, dopo qualche giorno, della sabbia in eccesso — Prezzo unitario €._____/MQ

LASTRE su magrone di calcestruzzo (traffico leggero o terreno naturale di fondo non buono – Modulo di deformazione misurato con prova su piastra da 30 cm: Md < 400 daN/cmq

Fornitura e posa di ….. (**VEDI SOLA FORNITURA**). La posa deve essere eseguita da Azienda Certificata UNI EN ISO 18001, provvista di POLIZZA ASSICURATIVA RCT-RCO, e deve comprendere :



1) Schema di posa come da progetto o indicazioni grafiche e verbali del progettista / committente.
2) **Sabbia fine asciutta di "intasamento dei giunti"**, granulometria **0/2**
3) **Strato di "allettamento"** di sabbia alluvionale o di frantoio, granulometria **0/5** mm, umida, non calcarea, spessore **5** cm, staggiato secondo le quote e le pendenze stabilite dal progettista / committente.
4) **"Magrone di calcestruzzo drenante",** in grado di lasciarsi attraversare dall'acqua piovana, realizzato con aggregati di granulometria **0/20** o **0/30** mm e cemento 32,5 dosato a 150 kg/mc, steso, livellato e leggermente compattato, spessore non inferiore a ….. cm. In ogni caso lo spessore di questo strato deve essere tale da fornire, con una prova di carico su piastra da 300 mm, un valore del "Modulo di deformazione Md" non inferiore a 400 daN/cmq per traffico leggero. **Geotessuto** in fibre di poliestere coesionato mediante aguglia tura meccanica, grammatura 200 gr/mq ± 10%;
5) **"Misto Granulare" (stabilizzato)** di sabbie e ghiaie di fiume o di frantoio, non gelive, granulometria **0/40** o **0/50** mm, steso, compattato, livellato, spessore non inferiore a ….. cm (**spessore da valutare caso per caso**).
6) **Vibrocompattazione** della pavimentazione finita con piastra vibrante di dimensioni e potenza adeguate, protetta da tappetino in gomma.
7) Accantonamento di bancali, sfridi e imballi in una zona del cantiere segnalata dal progettista / committente.

La misurazione sarà effettuata "vuoto per pieno" con detrazione dei vuoti (manufatti o aree da circoscrivere) superiori a 3,00 mq per la sola eccedenza rispetto a tale superficie.

Prezzo unitario €. _____/MQ

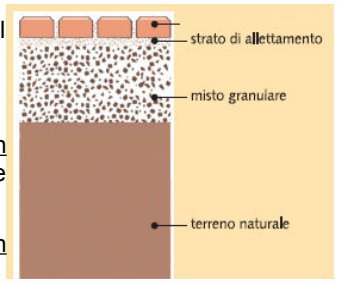
LAVORAZIONI COMPLEMENTARI ED ACCESSORIE :

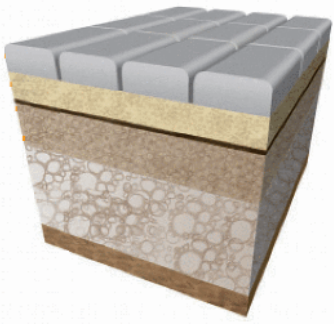
- fornitura e posa di Chiusini in ferro zincato — Prezzo unitario €. _____/NR
- fornitura e posa di Chiusini in ghisa o cls — Prezzo unitario €. _____/NR
- esecuzione di Tagli con disco diamantato — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di "cordoli" di contenimento — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di fasce di pavimento, murate su cls in opera — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di rinfianco in calcestruzzo — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e stesa manuale di un ulteriore strato di sabbia fine asciutta per **l'intasamento finale dei giunti**, a vibro compattazione avvenuta, e asportazione, dopo qualche giorno, della sabbia in eccesso — Prezzo unitario €._____/MQ

PAVIMENTI DRENANTI

Voce di capitolato di “FORNITURA e POSA” di PAVIMENTI DRENANTI

Fornitura e posa di ….. (**VEDI SOLA FORNITURA**). La posa deve essere eseguita da Azienda Certificata UNI EN ISO 18001, provvista di POLIZZA ASSICURATIVA RCT-RCO, e deve comprendere :





1) Schema di posa come da progetto o indicazioni grafiche e verbali del progettista / committente.
2) **Sabbia fine asciutta di “intasamento dei giunti”**, granulometria **2/8** mm..
3) **“Strato di allettamento”** di sabbia di frantoio, granulometria **2/8** mm, non calcarea, spessore **5** cm, staggiato secondo le quote e le pendenze stabilite dal progettista / committente.
4) **“Misto Granulare” (stabilizzato)** di sabbie e ghiaie di fiume o di frantoio, non gelive, granulometria **4/20** mm, steso, compattato, livellato, spessore non inferiore a ….. cm. In ogni caso lo spessore di questo strato deve essere tale da fornire, con una prova di carico su piastra da 300 mm, un valore del “Modulo di deformazione Md” non inferiore a 400 daN/cmq per traffico leggero e 800 daN/cmq per traffico pesante.
5) **Vibrocompattazione** della pavimentazione finita con piastra vibrante di dimensioni e potenza adeguate, protetta da tappetino in gomma.
6) Accantonamento di bancali, sfridi e imballi in una zona del cantiere segnalata dal progettista / committente.

La misurazione sarà effettuata “vuoto per pieno” con detrazione dei vuoti (manufatti o aree da circoscrivere) superiori a 3,00 mq per la sola eccedenza rispetto a tale superficie.

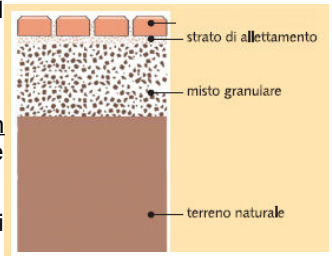
Prezzo unitario €. _____/MQ

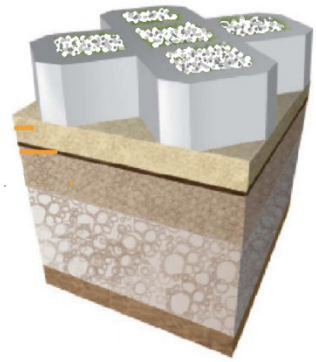
LAVORAZIONI COMPLEMENTARI ED ACCESSORIE :

- fornitura e posa di Chiusini in ferro zincato — Prezzo unitario €. _____/NR
- fornitura e posa di Chiusini in ghisa o cls — Prezzo unitario €. _____/NR
- esecuzione di Tagli con disco diamantato — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di “cordoli” di contenimento — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di rinfianco in calcestruzzo — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e stesa manuale di un ulteriore strato di sabbia fine sciutta per **l’intasamento finale dei giunti**, a vibro compattazione avvenuta, e asportazione, dopo qualche giorno, della sabbia in eccesso — Prezzo unitario €. _____/MQ

Voce di capitolato di “FORNITURA e POSA” di PAVIMENTI DRENANTI

Fornitura e posa di ….. (**VEDI SOLA FORNITURA**). La posa deve essere eseguita da Azienda Certificata UNI EN ISO 18001, provvista di POLIZZA ASSICURATIVA RCT-RCO, e deve comprendere:





1) Schema di posa come da progetto o indicazioni grafiche e verbali del progettista / committente.
2) **Sabbia/Ghiaia di “riempimento dei fori”**, granulometria maggiore di **2/8** mm..
3) **“Strato di allettamento”** di sabbia di frantoio, granulometria **2/8** mm, non calcarea, spessore **5-7** cm, staggiato secondo le quote e le pendenze stabilite dal progettista / committente.
4) **Strato di “Misto Granulare” (stabilizzato)** di sabbie e ghiaie di fiume o di frantoio, non gelive, granulometria **4/20** mm, steso, compattato, livellato, spessore non inferiore a ….. cm. In ogni caso lo spessore di questo strato deve essere tale da fornire, con una prova di carico su piastra da 300 mm, un valore del “Modulo di deformazione Md” non inferiore a 400 daN/cmq per traffico leggero e 800 daN/cmq per traffico pesante.
5) **Geotessuto** di tipo “agugliato”, in polipropilene o poliestere, grammatura 130-160 gr/mq (se posato sotto la sabbia di allettamento) o 190-240 gr/mq (se posato sul terreno naturale) (***SOLO SE NECESSARIO***).
6) **Tagli a spacco con trancia** (necessari per realizzare il disegno del pavimento).
7) **Vibrocompattazione** della pavimentazione finita con piastra vibrante di dimensioni e potenza adeguate, protetta da tappetino in gomma.
8) Accantonamento di bancali, sfridi e imballi in una zona del cantiere segnalata dal progettista / committente.

La misurazione sarà effettuata “vuoto per pieno” con detrazione dei vuoti (manufatti o aree da circoscrivere) superiori a 3,00 mq per la sola eccedenza rispetto a tale superficie.

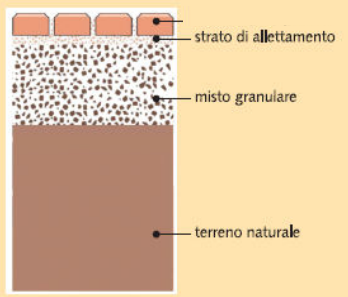
Prezzo unitario €. _____/MQ

LAVORAZIONI COMPLEMENTARI ED ACCESSORIE :

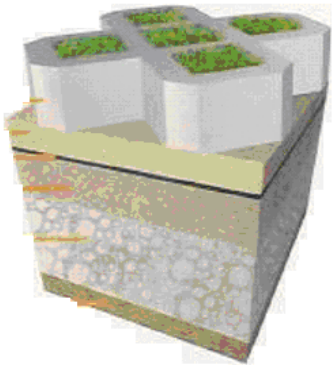
- fornitura e posa di Chiusini in ferro zincato — Prezzo unitario €. _____/NR
- fornitura e posa di Chiusini in ghisa o cls — Prezzo unitario €. _____/NR
- esecuzione di Tagli con disco diamantato — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di “cordoli” di contenimento — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di rinfianco in calcestruzzo — Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e stesa manuale di un ulteriore strato di sabbia/ghiaia di riempimento per il riempimento dei fori, a vibro compattazione avvenuta, e asportazione, dopo qualche giorno, della sabbia in eccesso — Prezzo unitario €. _____/MQ

Voce di capitolato di “FORNITURA e POSA” di PAVIMENTI DRENANTI

Fornitura e posa di ….. (**VEDI SOLA FORNITURA**). La posa deve essere eseguita da Azienda Certificata UNI EN ISO 18001, provvista di POLIZZA ASSICURATIVA RCT-RCO, e deve comprendere:



1) Schema di posa come da progetto o indicazioni grafiche e verbali del progettista / committente.
2) **Miscela di “riempimento dei fori”** (50 % di sabbia, 30 % di torba, 20 % di terriccio).
3) **“Strato di allettamento”** di sabbia di frantoio, granulometria **0/8** mm, non calcarea, spessore **5-7** cm, staggiato secondo le quote e le pendenze stabilite dal progettista / committente.
4) **Strato di “Misto Granulare” (stabilizzato)** di sabbie e ghiaie di fiume o di frantoio, non gelive, granulometria **0/32** mm, steso, compattato, livellato, spessore non inferiore a ….. cm. In ogni caso lo spessore di questo strato deve essere tale da fornire, con una prova di carico su piastra da 300 mm, un valore del “Modulo di deformazione Md” non inferiore a 400 daN/cmq per traffico leggero e 800 daN/cmq per traffico pesante.



5) **Geotessuto** di tipo “agugliato”, in polipropilene o poliestere, grammatura 130-160 gr/mq (se posato sotto la sabbia di allettamento) o 190-240 gr/mq (se posato sul terreno naturale) (***SOLO SE NECESSARIO***).
6) **Tagli a spacco con trancia** (necessari per realizzare il disegno del pavimento).
7) **Vibrocompattazione** della pavimentazione finita con piastra vibrante di dimensioni e potenza adeguate, protetta da tappetino in gomma.
8) Accantonamento di bancali, sfridi e imballi in una zona del cantiere segnalata dal progettista / committente.

La misurazione sarà effettuata “vuoto per pieno” con detrazione dei vuoti (manufatti o aree da circoscrivere) superiori a 3,00 mq per la sola eccedenza rispetto a tale superficie.

Prezzo unitario €. _____/MQ

LAVORAZIONI COMPLEMENTARI ED ACCESSORIE :

- fornitura e posa di Chiusini in ferro zincato Prezzo unitario €. _____/NR
- fornitura e posa di Chiusini in ghisa o cls Prezzo unitario €. _____/NR
- esecuzione di Tagli con disco diamantato Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di “cordoli” di contenimento Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di fasce di pavimento, murate su cls in opera Prezzo unitario €. _____/ML
- fornitura e posa di rinfianco in calcestruzzo Prezzo unitario €. _____/ML