

## **LUCRARI TERASAMENTE**

### **1.Sapatura -mc**

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- trasarea si marcarea zonei de sapatura;
- săpătură în zona de sapatura;
- evacuarea, transportul și împrăștierea pământului în depozit;
- epuismntul apei din groapa de fundație;
- procurarea, transportul si manipularea materialelor necesare sprijinirilor;
- execuția sprijinirilor;
- recuperarea materialelor de sprijinire, transportul și depoztarea acestora după execuția lucrărilor;
- execuția si dezafectarea drumurilor tehnologice si a platformelor de lucru;
- redarea terenului in circuitul agricol la terminarea lucrărilor și ecologizarea zonei.

#### **Masuratoare si plati:**

Plata pentru săpăturile de pamant se va face pe metru cub ( $m^3$ ) de sapatura realizata . Cantitățile de lucrări sunt date luând in considerare volumul rezultat din săparea verticală pe ampriza drumului

### **2.Scarificare si profilare strat suport- [smc]**

Aceasta descriere se aplica pentru scarificarea si profilarea stratului suport in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- amenajarea drumurilor de santier si dezafectarea acestora dupa terminarea lucrarilor;
- obtinerea tuturor aprobarilor si avizelor necesare realizarii drumurilor de santier si accesului la sursa;
- redarea in circuitul initial a terenului folosit pentru drumurile de santier si pentru oricare suprafete ce au fost afectate temporar;
- punerea in opera:
- Profilarea cu autogrederul dupa sapatura matricei argiloase si ajungerea la cota de fundare in conformitate cu prevederile proiectului si a caietelor de sarcini ;
- corectarea neregularitatilor suprafetei inainte de realizarea stratului de forma;

#### **Masuratoare si plati:**

Plata pentru realizarea profilarii stratului suport va fi facuta pe suta de metru cub ( $sm^3$ ) Volumul va fi calculat geometric din sectiunile transversale.

### **3.Compactare pat drum- [mp]**

#### **Definitie:**

Acesta descriere se aplica pentru compactarea stratului suport, in conformitate cu prevederile proiectului si cu cerintele Consultantului.

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare;
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- compactarea stratului de forma pe o grosime 20-30 cm.

#### **Masuratoare si plati:**

Plata pentru compactarea se face la metru patrat ( $m^2$ ).

#### **4.Frezare asfalt existent- [mp]**

Aceasta descriere se aplica pentru frezarea pachetului existente in grosime medie de 20 cm in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

##### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- amenajarea drumurilor de santier si dezafectarea acestora dupa terminarea lucrarilor;
- obtinerea tuturor aprobarilor si avizelor necesare realizarii drumurilor de santier si accesului la sursa;
- redarea in circuitul initial a terenului folosit pentru drumurile de santier si pentru oricare suprafete ce au fost afectate temporar;
- punerea in opera:
  - Realizarea operatiunii in conformitate cu prevederile proiectului si a caietelor de sarcini ;
  - Incarcarea si transportul materialului rezultat din frezare si transportul acestuia in depozite
  - curatarea suprafetei;
- nivelarea si verificarea topografica a cotelor;
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

##### **Masuratoare si plati:**

Plata pentru realizarea frezarii straturilor asfaltice va fi facuta pe metru patrat (mp) de pachet frezat in grosime medie de 20 cm. Suprafata va fi calculata geometric din sectiunile transversale.

#### **5.Spargere beton rigola acostament- [mc]**

Aceasta descriere se aplica pentru spargerea rigolelor de acostament existente sau a altor elemente existente din beton simplu, beton armat sau din zidarie de piatra care trebuiesc înlăturate pentru eliberarea amplasamentului, in conformitate prevederile proiectului si cu cerințele Consultantului.

##### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare ;
- toate transporturile si manipularile necesare ;
- identificarea elementelor din beton care trebuiesc sparte si prezentarea propunerii către Consultant;
- marcarea limitelor de spargere a betonului;
- efectuarea săpăturilor necesare, daca este cazul, pentru a putea realiza spargerea betonului;
- spargerea betonului sau dărâmarea zidăriei;
- umplerea golurilor ramase dupa evacuarea materialului demolat, inclusiv compactarea, daca e cazul;
- încărcarea betonului spart, transportul deșeurilor în depozit;
- obținerea tuturor aprobărilor pentru drumurile de acces si pentru ocuparea terenului necesar depozitului;
- finisarea suprafeței depozitului dupa terminarea lucrărilor, în conformitate cu condițiile cerute de deținătorul depozitului si cu cerințele prevăzute in avize; - curățirea zonei de lucru.

##### **Masuratoare si plati:**

Plata pentru spargerea betonului sau dărâmarea zidăriilor si îndepărtarea deșeurilor din amplasament se va face la m3 măsurat în amplasament pe elementele de beton sau de zidarie, înainte de spargerea acestora.

## **LUCRARI SISTEM RUTIER DRUM**

### ***1.Strat de forma din material granular cu lianti hidraulici- [mc]***

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si punerea in opera a stratului de forma din material granular existent + aport de material granular, in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

#### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- amenajarea drumurilor de santier si dezafectarea acestora dupa terminarea lucrarilor;
- obtinerea tuturor aprobarilor si avizelor necesare realizarii drumurilor de santier si accesului la sursa;
- redarea in circuitul initial a terenului folosit pentru drumurile de santier si pentru oricare suprafete ce au fost afectate temporar;
  - asternerea materialului granular ca si aport aplicat la materialul granular existent in conformitate cu prevederile proiectului si a caietelor de sarcini ;
  - frezarea in situu a materialului granular existent impreuna cu aportul de material granular
  - umezirea materialului pana la umiditate optima de compactare;
  - compactarea materialului frezat pe toata grosimea pachetului;
  - profilarea suprafetei rezultate cu incadrarea in cotele proiectului
  - curatarea suprafetei;
  - corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- nivelarea si verificarea topografica a cotelor;
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

#### ***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea stratului de forma va fi facuta pe metru cub (m3) de stat de forma din balast/material granular cu lianti hidraulici rutieri, pus in opera gata compactat. Volumul va fi calculat geometric din sectiunile transversale.

### ***2.Strat inferior de fundatie din balast- [mc]***

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si punerea in opera a stratului de balast pentru fundatia drumului, in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

#### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- amenajarea drumurilor de santier si dezafectarea acestora dupa terminarea lucrarilor;
- obtinerea tuturor aprobarilor si avizelor necesare realizarii drumurilor de santier si accesului la sursa;
- redarea in circuitul initial a terenului folosit pentru drumurile de santier si pentru oricare suprafete ce au fost afectate temporar;
- punerea in opera:
  - asternerea balastului in conformitate cu prevederile proiectului si a caietelor de sarcini ;
  - umezirea si compactarea pana se obtine gradul de compactare prescris;
  - curatarea suprafetei;
  - corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- nivelarea si verificarea topografica a cotelor;
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

### ***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea fundatiei din balast va fi facuta pe metru cub (m3) de balast pus in opera gata compactat. Volumul va fi calculat geometric din sectiunile transversale.

### ***3. Strat superior fundatie din balast stabilizat % ciment/lianti hidraulici - [mc]***

#### ***Definitie:***

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si punerea in opera a stratului de balast stabilizat pentru fundatia drumului, in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultanului.

#### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- amenajarea drumurilor de santier si dezafectarea acestora dupa terminarea lucrarilor;
- obtinerea tuturor aprobarilor si avizelor necesare realizarii drumurilor de santier si accesului la sursa;
- redarea in circuitul initial a terenului folosit pentru drumurile de santier si pentru oricare suprafete ce au fost afectate temporar;
- punerea in opera:
- producerea balastului stabilizat/ aprovizionarea balastului stabilizat
  - asternerea balastului in conformitate cu prevederile proiectului si a caietelor de sarcini ;
  - umezirea si compactarea pana se obtine gradul de compactare prescris;
  - curatarea suprafetei;
  - corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- nivelarea si verificarea topografica a cotelor;
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

#### ***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea fundatiei din balast va fi facuta pe metru cub (m3) de balast stabilizat pus in opera gata compactat. Volumul va fi calculat geometric din sectiunile transversale.

### ***4.Strat de baza AB31.5 - [tone]***

#### ***Definitie:***

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si punerea in opera la cald a stratului de baza din mixtura asfaltica, in conformitate cu prevederile proiectului si cu cerintele Consultanului.

#### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- prepararea mixturii asfaltice sau aprovizionarea de la un producator aprobat de catre Consultan;
- punerea in opera :
  - tratarea rosturilor stratului suport din balast stabilizat inaintea asternerii mixturii, daca e cazul;
  - asternerea mixturii si compactarea ;
  - verificarea grosimii si compactarii stratului, inclusiv extragerea de carote, daca e cazul ;
  - verificarea suprafetei si corectarea cotelor dupa cotele finale proiectate, tinind cont de valoarea toleranțelor
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- umplerea golurilor dupa extragerea carotelor (curatarea, compactarea mixturii, finisarea suprafetei la nivelul celei adiacente)
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.



### ***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea stratului de baza din mixtura asfaltica va fi facuta pe tona de mixtura pusa in opera gata compactata, cantitatea fiind calculata geometric din proiect.

## **5. Strat de legatura din BAD25 - [tona]**

### ***Definitie:***

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si punerea in opera la cald a stratului de legatura din beton asfaltic deschis, in conformitate cu prevederile proiectului si cu cerintele Consultantului.

### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- prepararea betonului asfaltic deschis sau aprovizionarea de la un producator aprobat de catre Consultant;
- punerea in opera :
  - tratarea rosturilor stratului suport din beton de ciment inaintea asternerii mixturii, daca e cazul;
  - asternerea betonului asfaltic deschis si compactarea ;
  - verificarea grosimii si compactarii stratului, inclusiv extragerea de carote, daca e cazul ;
  - verificarea suprafetei si corectarea cotelor dupa cotele finale proiectate, tinind cont de valoarea tolerantelor
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- umplerea golurilor dupa extragerea carotelor (curatarea, compactarea mixturii, finisarea suprafetei la nivelul celei adiacente)
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

### ***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea stratului de betonului asfaltic deschis, va fi facuta pe tona de betonului asfaltic deschis pus in opera gata compactata, cantitatea fiind calculata geometric din proiect.

## **6. Strat de uzura din MAS16 – 4 cm - [mp]**

### ***Definitie:***

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si asternerea la cald a mixturii bituminoase stabilizate cu fibre celulozice pentru stratul de uzura, in conformitate cu prevederile proiectului si cu cerintele Consultantului.

### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- prepararea betonului asfaltic cu fibre celulozice sau aprovizionarea de la un producator aprobat de catre Consultant;
- punerea in opera :
  - asternerea mixturii;
  - verificarea grosimii si compactarii stratului, inclusiv extragerea de carote, daca e cazul ;
  - verificarea suprafetei si corectarea cotelor dupa cotele finale proiectate, tinind cont de valoarea tolerantelor
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- umplerea golurilor dupa extragerea carotelor (curatarea, compactarea mixturii, finisarea suprafetei la nivelul celei adiacente)
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

### ***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea stratului de beton asfaltic cu fibre celulozice pentru stratul de uzura, va fi facuta pe metru patrat (m2) de beton asfaltic pus in opera gata compactat, cantitatea fiind determinata geometric din proiect.

## **LUCRARI CASETE**

### **1.Sapatura casete -mc**

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- trasarea si marcarea zonei de sapatura a casetelor;
- săpătură în zona trasata de sapatura;
- evacuarea, transportul si împrăștierea pământului în depozit;
- epuismenul apei din casetele executate;
- procurarea, transportul si manipularia materialelor necesare sprijinirilor;
- execuția sprijinirilor;
- recuperarea materialelor de sprijinire, transportul și depozitarea acestora după execuția lucrărilor;
- execuția si dezafectarea drumurilor tehnologice si a platformelor de lucru;
- redarea terenului in circuitul agricol la terminarea lucrărilor și ecologizarea zonei.

#### **Masuratoare si plati:**

Plata pentru săpăturile de pamant se va face pe metru cub ( $m^3$ ) de sapatura realizata.

### **2.Balast casete- [mc]**

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si punerea in opera a balastului pentru casete in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- amenajarea drumurilor de santier si dezafectarea acestora dupa terminarea lucrarilor;
- obtinerea tuturor aprobarilor si avizelor necesare realizarii drumurilor de santier si accesului la sursa;
- redarea in circuitul initial a terenului folosit pentru drumurile de santier si pentru oricare suprafete ce au fost afectate temporar;
- punerea in opera:
- compactarea bazei casetei
  - asternerea balastului in conformitate cu prevederile proiectului si a caietelor de sarcini ;
  - umezirea si compactarea pana se obtine gradul de compactare prescris;
  - curatarea suprafetei;
  - corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- nivelarea si verificarea topografica a cotelor;
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

#### **Masuratoare si plati:**

Plata pentru realizarea casetelor din balast va fi facuta pe metru cub ( $m^3$ ) de balast pus in opera gata compactat. Volumul va fi calculat geometric din sectiunile transversale.

## **LUCRARI DRUMURI LATERALE**

### ***1.Strat de forma din material granular cu lianti hidraulici- [mc]***

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si punerea in opera a stratului de forma din material granular existent + aport de material granular, in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

#### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- amenajarea drumurilor de santier si dezafectarea acestora dupa terminarea lucrarilor;
- obtinerea tuturor aprobarilor si avizelor necesare realizarii drumurilor de santier si accesului la sursa;
- redarea in circuitul initial a terenului folosit pentru drumurile de santier si pentru oricare suprafete ce au fost afectate temporar;
  - asternerea materialului granular ca si aport aplicat la materialul granular existent in conformitate cu prevederile proiectului si a caietelor de sarcini ;
  - frezarea in situu a materialului granular existent impreuna cu aportul de material granular
  - umezirea materialului pana la umiditate optima de compactare;
  - compactarea materialului frezat pe toata grosimea pachetului;
  - profilarea suprafetei rezultate cu incadrarea in cotele proiectului
  - curatarea suprafetei;
  - corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- nivelarea si verificarea topografica a cotelor;
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

#### ***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea stratului de forma va fi facuta pe metru cub (m3) de stat de forma din balast/material granular cu lianti hidraulici rutieri, pus in opera gata compactat. Volumul va fi calculat geometric din sectiunile transversale.

### ***2.Strat inferior de fundatie din balast- [mc]***

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si punerea in opera a stratului de balast pentru fundatia drumului, in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

#### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- amenajarea drumurilor de santier si dezafectarea acestora dupa terminarea lucrarilor;
- obtinerea tuturor aprobarilor si avizelor necesare realizarii drumurilor de santier si accesului la sursa;
- redarea in circuitul initial a terenului folosit pentru drumurile de santier si pentru oricare suprafete ce au fost afectate temporar;
- punerea in opera:
  - asternerea balastului in conformitate cu prevederile proiectului si a caietelor de sarcini ;
  - umezirea si compactarea pana se obtine gradul de compactare prescris;
  - curatarea suprafetei;
  - corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- nivelarea si verificarea topografica a cotelor;
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

### ***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea fundatiei din balast va fi facuta pe metru cub (m3) de balast pus in opera gata compactat. Volumul va fi calculat geometric din sectiunile transversale.

### ***3. Strat superior fundatie din balast stabilizat % ciment/lianti hidraulici - [mc]***

#### ***Definitie:***

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si punerea in opera a stratului de balast stabilizat pentru fundatia drumului, in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

#### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- amenajarea drumurilor de santier si dezafectarea acestora dupa terminarea lucrarilor;
- obtinerea tuturor aprobarilor si avizelor necesare realizarii drumurilor de santier si accesului la sursa;
- redarea in circuitul initial a terenului folosit pentru drumurile de santier si pentru oricare suprafete ce au fost afectate temporar;
- punerea in opera:
- producerea balastului stabilizat/ aprovizionarea balastului stabilizat
  - asternerea balastului in conformitate cu prevederile proiectului si a caietelor de sarcini ;
  - umezirea si compactarea pana se obtine gradul de compactare prescris;
  - curatarea suprafetei;
  - corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- nivelarea si verificarea topografica a cotelor;
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

#### ***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea fundatiei din balast va fi facuta pe metru cub (m3) de balast stabilizat pus in opera gata compactat. Volumul va fi calculat geometric din sectiunile transversale.

### ***4.Strat de baza AB31.5 - [tone]***

#### ***Definitie:***

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si punerea in opera la cald a stratului de baza din mixtura asfaltica, in conformitate cu prevederile proiectului si cu cerintele Consultantului.

#### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- prepararea mixturii asfaltice sau aprovizionarea de la un producator aprobat de catre Consultant;
- punerea in opera :
  - tratarea rosturilor stratului suport din balast stabilizat inaintea asternerii mixturii, daca e cazul;
  - asternerea mixturii si compactarea ;
  - verificarea grosimii si compactarii stratului, inclusiv extragerea de carote, daca e cazul ;
  - verificarea suprafetei si corectarea cotelor dupa cotele finale proiectate, tinind cont de valoarea toleranțelor
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- umplerea golurilor dupa extragerea carotelor (curatarea, compactarea mixturii, finisarea suprafetei la nivelul celei adiacente)
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.



***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea stratului de baza din mixtura asfaltica va fi facuta pe tona de mixtura pusa in opera gata compactata, cantitatea fiind calculata geometric din proiect.

***5.Strat de legatura din BAD25 - [tona]******Definitie:***

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si punerea in opera la cald a stratului de legatura din beton asfaltic deschis, in conformitate cu prevederile proiectului si cu cerintele Consultantului.

***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- prepararea betonului asfaltic deschis sau aprovizionarea de la un producator aprobat de catre Consultant;
- punerea in opera :
  - tratarea rosturilor stratului suport din beton de ciment inaintea asternerii mixturii, daca e cazul;
  - asternerea betonului asfaltic deschis si compactarea ;
  - verificarea grosimii si compactarii stratului, inclusiv extragerea de carote, daca e cazul ;
  - verificarea suprafetei si corectarea cotelor dupa cotele finale proiectate, tinind cont de valoarea tolerantelor
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- umplerea golurilor dupa extragerea carotelor (curatarea, compactarea mixturii, finisarea suprafetei la nivelul celei adiacente)
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea stratului de betonului asfaltic deschis, va fi facuta pe tona de betonului asfaltic deschis pus in opera gata compactata, cantitatea fiind calculata geometric din proiect.

***6. Strat de uzura din MAS16 – 4 cm - [mp]******Definitie:***

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si asternerea la cald a mixturii bituminoase stabilizate cu fibre celulozice pentru stratul de uzura, in conformitate cu prevederile proiectului si cu cerintele Consultantului.

***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- prepararea betonului asfaltic cu fibre celulozice sau aprovizionarea de la un producator aprobat de catre Consultant;
- punerea in opera :
  - asternerea mixturii;
  - verificarea grosimii si compactarii stratului, inclusiv extragerea de carote, daca e cazul ;
  - verificarea suprafetei si corectarea cotelor dupa cotele finale proiectate, tinind cont de valoarea tolerantelor
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- umplerea golurilor dupa extragerea carotelor (curatarea, compactarea mixturii, finisarea suprafetei la nivelul celei adiacente)
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea stratului de beton asfaltic cu fibre celulozice pentru stratul de uzura, va fi facuta pe metru patrat (m2) de beton asfaltic pus in opera gata compactat, cantitatea fiind determinata geometric din proiect.

## **LUCRARI ACOSTAMENTE**

### **1.Acostamente din balast- [mc]**

Aceasta descriere se aplica pentru aprovizionarea si punerea in opera a stratului de balast pentru acostamentul drumului in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

#### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport,
- precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- amenajarea drumurilor de santier si dezafectarea acestora dupa terminarea lucrarilor;
- obtinerea tuturor aprobarilor si avizelor necesare realizarii drumurilor de santier si accesului la sursa;
- redarea in circuitul initial a terenului folosit pentru drumurile de santier si pentru oricare suprafete ce au fost afectate temporar;
- punerea in opera:
  - asternerea balastului in conformitate cu prevederile proiectului si a caietelor de sarcini ;
  - umezirea si compactarea pana se obtine gradul de compactare prescris;
  - curatarea suprafetei;
  - corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- luarea probelor si efectuarea testelor necesare;
- nivelarea si verificarea topografica a cotelor;
- curatarea terenului adiacent afectat de lucrari.

#### ***Masuratoare si plati:***

Plata pentru realizarea acostamentelor din balast va fi facuta pe metru cub (m3) de balast pus in opera gata compactat. Volumul va fi calculat geometric din sectiunile transversale.

## **SCURGEREA APELOR**

### **1.Rigola acostament -[m]**

#### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:procurarea materialelor necesare realizarii rigolei acostament conform proiect tehnic

- transportul si manipularia materialelor;
- sapatura necesara realizarii rigolei de acostament;
- cofrarea in vederea betonarii rigolei;
- betonarea rigolei;

#### ***Masuratoare si plati:***

Se plateste la metru liniar (ml) de rigola acostament, asa cum rezulta din proiect.

### **2.Rigola carosabila -[m]**

#### ***Descrierea lucrarilor:***

Lucrarile constau in:procurarea materialelor necesare realizarii rigolei carosabile conform proiect tehnic

- transportul si manipularia materialelor;
- sapatura necesara realizarii rigolei carosabile;
- procurarea materialului si executia stratului de nisip de 5 cm;
- cofrarea in vederea betonarii rigolei;
- betonarea rigolei;
- Montarea dale armate rigola carosabila

#### ***Masuratoare si plati:***

Se plateste la metru liniar (ml) de rigola, asa cum rezulta din proiect.

### **3.Casiu din elemente prefabricate -[m]**

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

procurarea materialelor necesare realizarii casipurilor prefabricate conform proiect tehnic;

- transportul si manipularea materialelor;
- sapatura necesara pe taluz pentru montarea casipurilor prefabricate;
- executia casipurilor

#### **Masuratoare si plati:**

Se plateste la metru liniar (ml) de casiu, asa cum rezulta din proiect.

### **4.Decolmatare santuri/podete -[mc]**

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- Curatarea manuala santurilor si podetelor
- Tranportul materialului rezultat in depozite speciale

#### **Masuratoare si plati:**

Se plateste la metru liniar (mc) material rezultat asa cum rezulta din proiect.

### **5.Reparatii cu mortare santuri/ podete -[mp]**

#### **Definitie:**

Aceasta descriere se aplica curatarea suprafetelor de beton in vederea aplicarii unui strat de protectie, sau in vederea reparatiilor precum si reparatiile suprafetelor.

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- confectionarea, montarea si demontarea sustinerilor si schelelor metalice;
- procurarea si montarea materialelor de prindere;
- recuperarea materialelor, transportul, curatarea si depozitarea acestora dupa executia lucrarilor.
- curatarea suprafetelor prin frecare cu peria de sarma, suflare cu aer comprimat , si spalare cu jet de apa sub presiune
- prepararea materialului pentru injectare;
- injectarea fisurilor si crapaturilor;
- verificarea executiei.

#### **Masuratoare si plati:**

Plata se face la mp de suprafata de beton curatata si injectata.

## **AMENAJARE INSULE INTERSECTIISI & GIRATII**

### **1.Bordura mica -[m]**

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor necesare realizarii bordurilor mici conform proiect tehnic;
- transportul si manipularea materialelor;
- sapatura necesara bordurilor;
- executia bordurilor;
- verificarea topografica a cotelor;
- curatarea zonei de lucru.

#### **Masuratoare si plati:**

Se plateste la metru liniar (ml) de borduri mici, asa cum rezulta din proiect.

## **2.Bordura mare -[m]**

### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor necesare realizarii bordurilor mari conform proiect tehnic;
- transportul si manipularea materialelor;
- sapatura necesara bordurilor;
- executia bordurilor;
- verificarea topografica a cotelor;
- curatarea zonei de lucru.

### **Masuratoare si plati:**

Se plateste la metru liniar (ml) de borduri mari, asa cum rezulta din proiect.

## **3.Pavele autoblocante -[mp]**

### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor necesare realizarii pavajului conform proiect tehnic;
- transportul si manipularea materialelor;
- sapatura necesara pavajului;
- executia pavajului;
- verificarea topografica a cotelor;
- curatarea zonei de lucru.

### **Masuratoare si plati:**

Se plateste la metru patrat (mp) de pavaj, asa cum rezulta din proiect.

## **4.Mortar de ciment -[mc]**

### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a forței de munca necesare
- toate transporturile si manipulările pentru procurare si punere in opera;
- procurarea, transportul si manipularea materialelor: agregate, ciment, apa, aditivi, adaosuri, etc;
- prepararea si transportul mortarului;
- verificarea calității mortarului la stație si in șantier;
- punerea in opera a mortarului;
- protecția mortarului pe timpul intaririi;
- prelevări de probe si determinări de laborator;

### **Masuratoare si plati:**

Plata se face la metru cub [mc] de mortr

## **5.Beton C30/37 - [mc]**

### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a forței de munca necesare
- toate transporturile si manipulările pentru procurare si punere in opera;
- procurarea, transportul si manipularea materialelor: agregate, ciment, apa, aditivi, adaosuri, etc;
- prepararea si transportul betonului;
- verificarea calității betonului la stație si in șantier;
- punerea in opera a betonului;
- protecția betonului pe timpul intaririi;
- prelevări de probe si determinări de laborator;

### **Masuratoare si plati:**

Plata se face la metru cub [mc] de beton



## **6. Umplutura din nisip- [mc]**

### **Definitie:**

Aceasta descriere se aplica pentru refacerea umpluturii cu materiale granulare.

### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a forței de munca necesare
- toate transporturile si manipulările pentru procurare si punere in opera;
- procurarea materialului granular (agregate);
- transportul materialului in amplasament;
- evacuarea apelor meteorice;
- imprastierea materialului in santuri in straturi de 10 cm;
- compactarea pamântului cu maiul mecanic corespunzator valorii Proctor de 95%;
- finisarea si verificarea suprafetelor realizate in conformitate cu prevederile din desene si specificatii tehnice;
- verificarea calitatii umpluturii dupa compactare.

### **Masuratoare si plati:**

Plata se face la metru cub (mc) de material granular pus in opera.

## **7. Umplutura din balast- [mc]**

### **Definitie:**

Aceasta descriere se aplica pentru refacerea umpluturii cu materiale granulare.

### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a forței de munca necesare
- toate transporturile si manipulările pentru procurare si punere in opera;
- procurarea materialului granular (agregate);
- transportul materialului in amplasament;
- evacuarea apelor meteorice;
- imprastierea materialului in santuri in straturi de 10 cm;
- compactarea pamântului cu maiul mecanic corespunzator valorii Proctor de 95%;
- finisarea si verificarea suprafetelor realizate in conformitate cu prevederile din desene si specificatii tehnice;
- verificarea calitatii umpluturii dupa compactare.

### **Masuratoare si plati:**

Plata se face la metru cub (mc) de material granular pus in opera.

## **8. Spatiu verde- [mp]**

### **Definitie:**

Aceasta descriere se aplica pentru operatiunea de plantare a ierbii pe suprafata de spatiu verde.

### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a forței de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- extragerea pamantului , transportul, imprastierea pamantului necesar;
- insamantarea cu iarba;
- udarea cu apa pina la intrarea in vegetatie;
- curatirea zonei de lucru.

### **Masuratoare si plati:**

Platile pentru plantare a ierbii se vor face per metru patrat (m2) de suprafata.

## **LUCRARI PODURI**

### **1. Cordon etanseizare din mastic bituminos- [m]**

#### **Definitie:**

Aceasta descriere se aplica pentru operatiunea de realizare a cordonului la baza bordurii in zona podurilor

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- realizarea cordonului din mastic bituminos
- curatirea zonei de lucru.

#### **Masuratoare si plati:**

Platile pentru realizarea cordonului se vor face per metru linear de cordon (m).

## **LUCRARI DE SEMNALIZARE**

### **1. Indicatoare rutiere - [buc]**

#### **Definitie:**

Aceasta descriere se aplica pentru procurarea si montarea noilor indicatoare rutiere, in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- proiectarea indicatoarelor (latime, lungime, inaltime text si distante intre caractere)
- conform normelor;
- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- prezentarea unei mostre pentru aprobarea Beneficiarului si Consultantului;
- executarea excavatiei si a fundatiei din beton;
- fixarea stlpilor in teren;
- montarea placilor de aluminiu, panourilor, dispozitivelor de prindere, etc.
- efectuarea testelor;
- curatirea zonei de lucru

#### **Masuratoare si plati:**

Plata pentru indicatoarele rutiere se va face pe bucata de indicator montat.

### **2. Borne hectometrice - [buc]**

#### **Definitie:**

Aceasta descriere se aplica pentru procurarea si montarea noilor borne hectometrice in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- proiectarea bornelor (latime, lungime, inaltime text si distante intre caractere)
- conform normelor;
- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- prezentarea unei mostre pentru aprobarea Beneficiarului si Consultantului;
- executarea excavatiei si a fundatiei din beton pentru borne;
- fixarea bornelor in teren;
- efectuarea testelor;
- curatirea zonei de lucru

#### **Masuratoare si plati:**

Plata pentru bornele rutiere se va face pe bucata de borna montata.

### **3. Borne kilometrice - [buc]**

#### **Definitie:**

Aceasta descriere se aplica pentru procurarea si montarea noilor borne kilometrice, in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- proiectarea bornelor (latime, lungime, inaltime text si distante intre caractere)
- conform normelor;
- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- prezentarea unei mostre pentru aprobarea Beneficiarului si Consultantului;
- executarea excavatiei si a fundatiei din beton pentru borne;
- fixarea bornelor in teren;
- efectuarea testelor;
- curatirea zonei de lucru

#### **Masuratoare si plati:**

Plata pentru bornele rutiere se va face pe bucata de borna montata.

### **4. Marcaje longitudinale cu microbile- [km]**

#### **Definitie:**

Aceasta descriere se aplica pentru realizarea marcajului longitudinal al drumului si in zona intersectiilor, in conformitate cu prevederile Caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului.

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- curatarea suprafetei stratului de uzura inaintea executarii marcajului;
- executarea premarcajului si a marcajului longitudinal final cu microbile;
- semnalizarea drumului pe timpul executiei lucrarii ;
- efectuarea testelor;
- curatirea zonei de lucru dupa marcaj.

#### **Masuratoare si plati:**

Plata pentru marcajul longitudinal se va face per kilometru de marcaj realizat, cantitatea fiind masurata pe proiect.

### **5. Marcaje longitudinale provizorii cu vopsea- [km]**

#### **Definitie:**

Aceasta descriere se aplica pentru realizarea marcajului longitudinal provizoriu al drumului si in zona intersectiilor, in conformitate cu prevederile Caietelor de sarcini si cu cerintele Consultantului pe durata executiei lucrarilor

#### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a fortei de munca necesare
- toate transporturile si manipularile pentru procurare si punere in opera;
- curatarea suprafetei stratului de uzura inaintea executarii marcajului;
- executarea premarcajului si a marcajului longitudinal final cu vopsea;
- semnalizarea drumului pe timpul executiei lucrarii ;
- curatirea zonei de lucru dupa marcaj.

#### **Masuratoare si plati:**

Plata pentru marcajul longitudinal se va face per kilometru de marcaj realizat, cantitatea fiind masurata pe proiect.

## **6. Parapet metalic - [m]**

### **Definitie:**

Aceasta descriere se aplica pentru procurarea si montarea unui parapet metalic zincat cu lisa si stâlpi, , in conformitate cu prevederile proiectului si cu cerințele Consultantului. Acesta va inlocui parapetul existent degradat.

### **Descrierea lucrarilor:**

Lucrarile constau in:

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum si a forței de munca necesare
- toate transporturile si manipulările pentru procurare si punere in opera;
- procurarea, transportul și manipularea elementelor de parapet zincat și a celorlalte materiale;
- -trasarea pe teren a lucrărilor;
- -montarea liselor si a stîlpilor;
- -vopsirea pieselor metalice nezincate, daca este necesar;
- -verificarea topografica a cotelor;
- -efectuarea testelor;
- -curățirea zonei de lucru.

### **Masuratoare si plati:**

Plata se face la metru [m] de parapet montat.