COORDONAT:
Ministerul Muncii și Protecției Sociale

_____
"___" _____ 2023

APROBAT:
Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale

_____
"___" _____ 2023

DECIZIA:
Comitetului Sectorial pentru formare profesională în ramura construcțiilor

_____
"__ __ _" _____ 2023

STANDARD OCUPAȚIONAL

ASFALTOBETONIST

Codul CORM: 711403

Nivelul de calificare: 3 CNC

Coordonator: CONDRUC Viorica, expertă în elaborarea standardelor ocupaționale

Reprezentantul entității: BARBUROȘ Lidia, președinta Comitetului Sectorial pentru formare profesională în ramura construcțiilor.

Grupul de lucru pentru modificarea standardului ocupațional:

1. **ICHIM Pavel,** diriginte de șantier, NOUCONST S.R.L.
2. **GHERBOVEȚ Ion,** responsabil tehnic, Firma științifică de producție UNIVERSINJ S.R.L.
3. **CHISTOL Tudor**, responsabil tehnic, S.R.L. MEZHTRANS MOLDOVA.

Evaluat și validat de către:

1. **STRATULAT Ion,** vicepreședinte, Federația Patronatului din Construcții și Producerea Materialelor de Construcții din Republica Moldova, președinte al Comisiei
2. **ALAIBA Olesea,** șefă, Secția resurse umane, GONVARO-CON S.R.L., membră a Comisiei
3. **PLĂCINTĂ Ion,** director tehnic, DANSICONS S.R.L., membru al Comisiei.

DESCRIEREA OCUPAȚIEI

Definiția ocupației: *Asfaltobetonistul* este muncitorul calificat implicat în lucrări de pregătire a stratului suport şi aşternerea pe acesta a mixturilor asfaltice pentru construcția de drumuri, şosele și piste de aviație.

Scopul activităților: pregătirea materialelor pentru lucrări de asfaltare, efectuarea lucrărilor de asamblare/montare a elementelor de armare și punere în operă a asfaltobetonului.

Atribuțiile de bază:

- verificarea elementelor geometrice, în plan şi spaţiu, a stratului suport al drumului care urmează a fi executat, făcând, după caz, corecţiile necesare;
- pregătirea stratului suport în vederea amorsării cu bitum, emulsie bituminoasă cationică cu rupere rapidă;
- aşternerea mecanică (manuală) a mixturilor asfaltice, în strat şi grosime uniformă conform cerinţelor din documentaţia tehnică;
- compactarea mecanică a mixturilor asfaltice, executată în conformitate cu documentaţia tehnică şi prescripţiile tehnice, avându-se în vedere parametrii de lucru: temperatură – la începerea şi terminarea compactării stratului de beton asfaltic;
- tratarea suprafeţelor acoperite cu asfalt prin protejare cu un strat de bitum şi răspândire de nisip de concasaj sau cu un strat de emulsie bituminoasă cationică cu rupere rapidă şi răspândire de nisip de balastieră;
- verificarea permanentă a declevității, planietății și dimensiunilor geometrice ale straturilor de mixturi asfaltice aşternute;
- remedierea neconformităților, apărute în timpul execuţiei lucrărilor de asfaltare şi în timpul exploatării suprafețelor asfaltate.

Cunoaştințe elementare în matematică şi geometrie (operaţii aritmetice de bază, geometrie plană elementară); cunoștințe aprofundate privind materialele, metodele și tehnologiile de executare a lucrărilor de asfaltare; cunoașterea principiilor de lucru a utilajelor și instrumentelor, precum și normelor de securitate și sănătății in muncă;.

Capacităţi profesionale de interpretare a fișei tehnologice; de utilizare a sculelor, utilajelor și instrumentelor necesare la pregătirea suprafeţelor pentru aşternerea mixturilor asfaltice; de aplicare a procedurilor de verificare a calităţii suprafeţelor înainte de aşternerea mixturilor asfaltice; de respectare a succesiunii fazelor tehnologice; de realizare a rosturilor longitudinale şi transversale specifice mixturilor asfaltice.

Calităţi personale: rezistenţa la efort fizic susţinut de mare intensitate şi durată; dexteritate manuală, precizie şi coordonarea mişcărilor; atenţie concentrată și distributivă.

Echipamente, instrumente, scule și materiale:

Echipamente individuale de muncă și protecție: salopetă; vestă reflectorizantă; cască de protecție; mănuși; bocanci cu talpă rezistentă la temperaturi înalte.

Echipamente, instrumente și scule: instalații automatizate pentru prepararea mixturilor asfaltice; plăci compactoare; compactoare cu pneuri; compactoare cu rulouri netede prevăzute cu dispozitive de vibrare; repartizatoare – finisoare de mixturi asfaltice; mijloace de transport manuale sau mecanizate; gudronator pentru emulsii bituminoase; roabe; lopeți metalice speciale; greble.

Aparate de măsură și control (AMC-uri): nivelă cu bulă de aer, nivelă optică, nivelă laser, metru, fir cu plumb, hidrometru, ruletă, dreptar de 3 m.
Materiale: nisip, balast, pietriș, beton asfaltic (asfaltobeton), tipuri de mixturi asfaltice, bitum tăiat sau emulsie bituminoasă cu rupere rapidă, nisip concasat sau de balastieră, armătură etc.

Condițiile de muncă solicitate (mediul fizic, socio-organizațional):
Mediul fizic de muncă este pe șantierul de construcții, în entități publice/private, cu deplasare la locul solicitării serviciilor de asfaltare-betonare.
Mediul socio-organizațional este determinat de relațiile interpersonale în cadrul entității/echipei cu respectarea etapelor de realizare a lucrărilor de asfaltare, conform orarului de lucru stabilit.

Riscuri profesionale:
riscuri generale: accidentări cu mecanismele de lucru, accidentări în trafic; efort fizic la transportarea/aplicarea materialelor, expus la condiții meteo nefavorabile;
riscuri specifice: contact cu misturi asfaltice/asfalt cu temperaturi de peste 120^0C;
afecțiuni profesionale: afectarea articulațiilor, aparatului respirator, alergii la praf.

Tendințe și preocupări de viitor:
Utilizarea instrumentelor ergonomice, materialelor și tehnologiilor avansate; automatizarea proceselor de pregătire a suprafețelor suport și de dozare/preparare a amestecurilor de asfaltobeton.

Date specifice: Pentru a activa pe șantierele de construcții *Asfaltobetonistul* va trece examenul medical în conformitate cu cerințele Hotărârii Guvernului nr. 1025/2016 pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind supravegherea sănătății persoanelor expuse acțiunii factorilor profesionali de risc.

FONDUL STANDARDULUI OCUPAȚIONAL

Competențe generice (transversale) (CG):

CG 1. Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă, gestionarea eficientă a situațiilor de risc și urgență.
CG 2. Interpretarea documentației tehnice în vederea respectării normativelor la executarea lucrărilor de construcție.
CG 3. Operarea și întreținerea instrumentelor, dispozitivelor şi utilajelor în stare optimă de funcționare.
CG 4. Aplicarea normelor de utilizare rațională a resurselor naturale și de protecție a mediului.
CG 5. Integrarea progreselor tehnologice și tendințelor de dezvoltare din domeniul lucrărilor de construcții, perfecționarea şi optimizarea metodelor şi procedeelor utilizate.

Atribuții și sarcini de lucru	Competențe profesionale (CP) și	Criterii de realizare a activităților asociate competențelor profesionale

	corelarea lor cu sarcinile de lucru	
ATRIBUȚIA 1. Asigurarea securității ocupaționale **Sarcina1.a.** Identificarea riscurilor la locul de muncă **Sarcina1.b.** Montarea mijloacelor și simbolurilor de avertizare privind zonele de risc **Sarcina1.c.** Utilizarea echipamentului de lucru şi de protecţie **Sarcina1.d.** Prevenirea și lichidarea incendiilor **Sarcina1.e.** Utilizarea resurselor și protecția mediului **Sarcina1.f.** Raportarea situațiilor de risc ocupațional și de mediu.	**CP 1. Aplicarea normelor de SSM, protecţia mediului și antiincendiare** (1.a; 1.b; 1.c; 1.d; 1.e; 1.f; 5.a;)	1.1. Participă la instructajul periodic în vederea însușirii normelor de SSM şi de protecție a mediului 1.2. Respectă prevederile cadrului normativ privind SSM, protecția mediului în conformitate cu specificul locului de muncă 1.3. Folosește corect echipamentul de protecție, în conformitate cu specificul locului de lucru, asigurând întreținerea acestuia în conformitate cu procedurile specifice entității 1.4. Verifică periodic starea tehnică a echipamentelor de protecție şi de stingere a incendiilor, în conformitate cu normele specifice 1.5. Identifică rapid potențialele pericolele raportându-le prompt persoanelor abilitate 1.6. Instalează corect simbolurile de avertizare, înainte de începerea lucrărilor de așternere a mixturilor asfaltice 1.7. Folosește rațional resursele energetice și cele naturale, asigurând protecția mediului 1.8. Recuperează deșeurile reutilizabile, depozitându-le, ordonat, în locuri special amenajate.
ATRIBUȚIA 2. Organizarea activităților individuale **Sarcina 2.a.** Analiza sarcunii de muncă **Sarcina 2.b.** Analiza mijloacelor tehnice, resurselor temporale și condițiilor reale din teren **Sarcina 2.c.** Recepționarea echipamentelor, utilajelor, sculelor **Sarcina 2.d.** Consultarea personalului tehnic **Sarcina 2.e.** Asigurarea calității lucrărilor	**CP 2. Planificarea activităților proprii** (2.a; 2.b; 2.c; 2.e;)	2.1. Identifică cu atenție lucrările necesare de realizat pentru evaluarea posibilităților reale de încadrare în termenele propuse 2.2. Stabilește rapid tehnicile de lucru corespunzător etapelor de desfășurare a activităților 2.3. Stabilește etapele de realizare a activităților, ținând cont de încadrarea în termenele propuse și de eventualele situații neprevăzute care ar putea interveni 2.4. Respectă prevederile documentației tehnice și fazele procesului tehnologic 2.5. Planifică activitatea proprie în raport cu activitățile echipei de lucru, verificând periodic încadrarea în termenele stabilite

Sarcina2.f. Raportarea privind situația la locul de muncă.		2.6. Ajustează etapele din planul individual de activitate, prin consultare cu superiorii și membrii echipei, în funcție de situațiile apărute pe parcursul desfășurării lucrărilor.
	CP 3. Pregătirea locului de muncă (1.a; 1.b; 1.f, 2.c; 2.f; 3.a; 5.a;)	3.1 Identifică particularitățile locului de muncă, având în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților de asfaltare 3.2. Identifică rapid zona de lucru, în funcție de tipul lucrărilor de executat, conform fișei tehnologice 3.3. Identifică necesarul de utilaje, echipamente, scule, dispozitive și AMC-uri pe baza fişei tehnologice a lucrărilor planificate 3.4 Identifică necesarul de materiale şi semifabricate în funcție de tipul lucrării de executat și fişa tehnologică 3.5. Verifică starea utilajelor şi echipamentelor de lucru în momentul preluării acestora, urmărind înscrierea lor în parametrii normali de funcționare 3.6. Aprovizionează locul de lucru cu utilaje în funcție de tipul lucrărilor de așternere a mixturilor asfaltice 3.7. Determină, în timp util, neconformitățile minore, aplicând măsurile corective necesare 3.8. Coordonează permanent cu superiorul și colegii de echipă aspectele privind procesul tehnologic 3.9. Informează promt superiorul în cazuri în care este absolut necesară intervenția acestuia (situații de risc, neconformități majore și minore).
	CP 4. Aplicarea procedurilor de calitate (2.e; 2.f; 3.b; 3.c; 3.e;)	4.1. Desfășoară activitățile în raport cu exigențele cuprinse în actele normative privind calitatea lucrărilor din consrucții 4.2. Asigură calitatea lucrărilor, conform standardelor de calitate corespunzătoare 4.3. Soluționează problemele identificate cu operativitate şi eficientă, în vederea îmbunătățirea calității lucrărilor realizate 4.4. Îmbunătățește eficient procesul tehnologic cu creativitate şi profesionalism

		4.5. Confruntă permanent rezultatele activităților cu cerințele standardelor de calitate, remediind neconformitățile apărute cu operativitate, conform procedurilor interne ale entității 4.6. Verifică lucrările executate pe etape de lucru prin compararea caracteristicilor tehnice ale acestora cu indicaţiile din fișa tehnologică și parametrii tehnici specifici 4.7. Evaluează calitatea lucrului efectuat în conformitate cu condiţiile tehnice prevăzute în fișa tehnologică şi alte documente de reper.
ATRIBUȚIA 3. Executarea lucrărilor pregătitoare pentru lucrări de așternere a mixurilor asfaltice **Sarcina 3.a.** Marcarea zonei de lucru. **Sarcina 3.b.** Verificarea elementelor geometrice în plan a stratului suport de drum care urmează a fi asfaltat **Sarcina 3.c.** Corectarea, după caz, a elementelor geometrice în plan a stratului suport **Sarcina 3.d.** Curățirea manuală/mecanică a stratului suport **Sarcina 3.e.** Verificarea calității de pregătire a stratului suport **Sarcina 3.f.** Corectarea abaterilor de formă a stratului suport **Sarcina 3.g** Amorsarea stratului suport curățat cu bitum sau emulsie bituminoasă cu rupere rapidă **Sarcina 3.h.** Armarea stratului suport.	**CP 5. Pregătirea stratului suport** (2.e; 3.b; 3.d; 3.e; 3.f, 3.g, 3.h;)	5.1. Suprapune, cu atenție, elementele geometrice ale stratului suport în raport cu prevederile documentației tehnice 5.2. Măsoară dimensiunile stratului suport, utilizând AMC-urile potrivite 5.3. Controlează elementele geometrice ale stratului suport pentru identificarea parametrilor tehnici 5.4. Elimină praful și deșeurile de la locul de aplicare a stratului de asfalt, conform prevederilor procedurii de lucru din documentația tehnică 5.5. Îndepărtează materialul desprins în urma curățării stratului suport, conform fișei tehnologice 5.6. Verifică cu atenţie calitatea curăţării stratului suport, în scopul remedierii operative a eventualelor neconformităţi 5.7. Amorsează stratul suport şi rosturile de lucru pe toată suprafaţa, utilizând materialul prevăzut de documentaţia tehnică 5.8. Armează stratul suport prin așternerea plasei de geogril/geotextil (prevăzută de proiect) pe stratul suport amorsat 5.9. Verifică cu atenție calitatea pregătirii stratului suport şi a rosturilor de lucru, conform procedurilor din documentaţia tehnică 5.10. Identifică operativ eventualele neconformităţi de pregătire a stratului suport 5.11. Execută corecţiile elementelor geometrice ale stratului suport, în plan orizontal şi vertical, respectând procedurile de lucru specifice.
ATRIBUȚIA 4. Prepararea mixturilor asfaltice*	**CP 6*. Producerea mixturilor asfaltice**	6.1. Depozitează separat materialele componente ale mixturii asfaltice pe tipuri şi sorturi de agregate, în locurile special amenajate 6.2. Depozitează lianţii bituminoşi corect în rezervoare metalice speciale

Sarcina 4.a. Identificarea tipurilor de agregate necesare preparării mixturilor asfaltice **Sarcina 4.b.** Identificarea materialelor componente a mixturii asfaltice **Sarcina 4.c.** Depozitarea materialelor componente pentru mixturi asfaltice **Sarcina 4.d.** Dozarea componentelor **Sarcina 4.e.** Verificarea dozajului pe baza diagramelor de lucru **Sarcina 4.f.** Supravegherea malaxării **Sarcina 4.g.** Raportarea neconformităţilor identificate **Sarcina 4.h.** Verificarea procesului de umplerea cu mixtură a buncărului de stocare **Sarcina 4.i.** Prelucrarea suprafeței interioare a benei mijlocului de transport **Sarcina 4.j.** Dirijarea deplasării mijloacelor de transport.	(2.e; 4.a; 4.b; 4.c; 4.d; 4.e; 4.f; 4.g; 4.h; 4.i; 4.j)	6.3. Depozitează cu responsabilitate filerul în spaţiile special destinate 6.4. Identifică corect tipurile de agregate necesare preparării mixturilor asfaltice 6.5. Identifică materialele componente pe baza proprietăţilor şi a modului de utilizare, în conformitate cu rețeta de preparare a mixturilor asfaltice 6.6. Verifică dozajele mixturii asfaltice, referitoare la agregate şi filer, după caz, adaosurile prin proceduri specifice 6.7. Identifică corect aditivii pentru a fi utilizaţi la obţinerea bitumului modificat cu polimeri 6.8. Dozează componentele mixturilor asfaltice, conform prescripţiilor de preparare cu încadrarea în limitele toleranțelor corespunzătoare tipului de mixtură 6.9. Verifică normele de dozare pe baza diagramelor sau a rețetelor de lucru 6.10. Monitorizează malaxarea, pe toată durata de lucru, prevăzută de documentația tehnică 6.11. Raportează operativ persoanei responsabile referitor la neconformităţile identificate 6.12. Monitorizează cu atenţie umplerea cu mixtură a buncărului de stocare, până la atingerea cotelor de capacitate a acestuia 6.13. Utilizează soluții speciale (soluție din apă cu săpun lichid) pentru prelucrarea suprafeței interioare a benei mijlocului de transport 6.14. Ghidează mișcarea mijloacelor de transport, în vederea încărcării cu mixtură asfaltică din buncărul de stocare.
ATRIBUȚIA 5. Executarea lucrărilor de așternere a mixurilor asfaltice **Sarcina 5.a.** Instalarea simbolurilor de avertizare **Sarcina 5.b.** Analizarea amplasamentului **Sarcina 5.c.** Descarcarea mixturilor asfaltice **Sarcina 5.d.** Așternerea mecanică/manuală a mixturilor asfaltice	**CP 7. Așternerea mixturilor asfaltice** (2.e; 5.a; 5.b; 5.c; 5.d; 5.e; 5.h; 5.i; 5.j;)	7.1. Examinează amplasamentul pentru stabilirea locurilor de descarcare și pozitionare a mixturilor asfaltice (în cazul lucrărilor executate manual), astfel încât sa nu afecteze mediul inconjurator 7.2. Identifică corect materialele necesare asfaltării, estimând cantităţile de materiale necesare în baza unor calcule matematice simple 7.3. Verifică vizual granulozitatea agregatelor naturale, conţinutul de liant şi fibre active, conform procedurii din documentaţia tehnică 7.4. Selectează sculele şi echipamentele disponibile adecvate procedeului de aşternere şi mixturii utilizate

Sarcina 5.e. Pregătirea utilajelor pentru compactare **Sarcina 5.f.** Compactarea mecanică/manuală a mixturilor asfaltice **Sarcina 5.g.** Realizarea tratamentelor bituminoase speciale **Sarcina 5.h.** Masurarea parametrilor tehnici **Sarcina 5.i.** Raportarea superiorului a abaterilor de la toleranțe si a cauzelor ce le-au provocat **Sarcina 5.j.** Remedierea defecțiunilor		7.5. Verifică cu atenţie integritatea sculelor și funcţionalitatea echipamentelor, pe baza parametrilor de lucru prevăzuţi de documentaţia tehnică 7.6. Aplică corect prescripţiile tehnice de aşternere a mixturilor asfaltice, în strat cu grosime uniformă, conform cerintelor prevăzute în proiect și a procedurilor tehnoogice 7.7. Respectă succesiunea fazelor lucrărilor de aşternere a mixturilor asfaltice din documentaţia tehnică 7.8. Controlează riguros parametrii de lucru ai mixturii asfaltice pentru a fi corespunzători condiţiilor concrete de aşternere 7.9. Execută corect rosturile longitudinale şi transversale, conform procedurii tehnologice 7.10. Efectuează aşternerea mixturii asfaltice adecvat anotimpului, conform prevederilor documentaţiei tehnice 7.11. Participă la prelevarea probelor de mixtură asfaltică, în vederea verificării caracteristicilor fizico-mecanice 7.12. Verifică cu rigurozitate elementele geometrice ale stratului de asfalt pentru a se încadra în limitele admise de documentaţia tehnică 7.13. Remediază în termene optime abaterile de la limitele admise.
	CP 8. Compactarea stratului de mixturi asfaltice (2.e; ; 5.f; 5.h; 5.i; 5.j)	8.1. Identifică procedeul de compactare adecvat stratului suport și caracteristicilor mixturii asfaltice, aplicându-le corect în raport cu utilajele disponibile 8.2. Utilizează echipamentele adecvate tipului de mixtură asfaltică și forma geometrică a stratului suport 8.3. Menţine permanent starea de funcţionare a utilajelor pentru compactat, realizând corect compactarea mixturilor asfaltice, conform procedeului de lucru specificat în fișa tehnologică 8.4. Compactează mixturile asfaltice, respectând temperaturile și tehnologia corespunzătoare fiecărui tip de mixtură asfaltică 8.5. Determină, după caz, temperatura la începutul așternerii și sfîrșitul compactării mixturi asfaltice

		8.6. Verifică permanent planietatea, declivitățile părții carosabile și dimensiunile geometrice ale stratului de asfaltobeton executat 8.7. Verifică periodic vizual gradul de compactare în raport cu prevederile documentaţiei tehnice.
	CP 9. Aplicarea tratamentelor bituminoase speciale (2.e;5.g; 5.h; 5.i)	9.1. Identifică corect caracteristicile suprafețelor asfaltate prin examinarea vizuală și cu AMC-urile a sectoarelor de drum asfaltat 9.2. Pregătește (curăță, plombează) suprafața părții carosabile din beton asfaltic, în conformitate cu cerințele fișei tehnologice 9.3. Recepționează materialele necesare tratamentelor bituminoase speciale pe baza caracteristicilor acestora și în cantitatea estimată prin calcule aritmetice simple 9.4. Tratează suprafețele determinate uniform și corect, conform procedurii de lucru, utilizând materialele și echipamentele specifice 9.5. Tratează suprafețele cu încadrarea în timpul alocat pentru fiecare etapă de lucru 9.6. Verifică operativ calitatea tratării, eliminând rapid eventualele neconformități.
ATRIBUȚIA 6. Finalizarea procesului de lucru **Sarcina 6.a.** Curățarea instrumentelor şi utilajului de lucru **Sarcina 6.b.** Salubrizarea locului de lucru **Sarcina 6.c.** Remiterea materialelor şi utilajului la depozit **Sarcina 6.d.** Evacuarea deșeurilor **Sarcina 6.e.** Demontarea mijloacelor și simbolurilor de avertizare din zona de lucru **Sarcina 6.f.** Raportarea privind realizarea sarcinii de lucru.	**CP 10. Ordonarea locului de muncă la finalizarea lucrărilor** (6.a; 6.b; 6.c; 6.d; 6.e; 6.f;)	10.1. Aduce în ordine instrumentele şi utilajele de lucru, conform instrucțiunilor de exploatare a acestora 10.2. Returnează utilajele, instrumentele, materialele şi echipamentele la depozit sau persoanei responsabile, conform procedurilor interne ale entității 10.3. Sortează deșeurile de construcție, identificându-le pe cele reutilizabile 10.4. Transportă deșeurile, în locurile special amenajate, conform procedurilor interne ale entității 10.5. Aduce în ordine locul de lucru, respectând normele de SSM 10.6. Înlătură mijloacele și simbolurile de avertizare a pericolelor din zona de lucru, depozitându-le sau restituindu-le persoanei responsabile 10.7. Informează superiorul privind lucrul efectuat şi materialele de lucru utilizate/rămase.

* *este aplicabilă numai asfaltatorilor care practică activităţi în staţiile de preparare a mixturilor asfaltice*