

Beneficiar

COMUNA SCORȚENI, JUDEȚUL PRAHOVA

EXPERTIZĂ TEHNICĂ

POST EXECUȚIE ȘI REST DE EXECUTAT

pentru

ASIGURAREA INFRASTRUCTURII PENTRU TRANSPORTUL VERDE -
PISTE BICICLETĂ (ȘI ALTE VEHICULE UȘOARE) LA NIVEL LOCAL /
METROPOLITAN ÎN CADRUL UAT SCORȚENI , JUDEȚUL PRAHOVA

Expert Tehnic: dr. ing. Radu Luca

Domeniile esențiale A4, B2, D

2026

Martie

Nr. 03.11

Cuprins

Capitolul 1. Date generale	2
1.1 Denumirea obiectivului expertizat	2
1.2 Amplasamentul obiectivului.....	2
1.3 Beneficiarul expertizei	2
1.4 Elaboratorul expertizei	2
Capitolul 2. Date tehnice ale obiectivului expertizat	2
2.1 Date despre amplasament.....	2
2.1.1 Topografia, relieful, hidrologia, geologia, clima	4
2.1.2 Seismicitate	5
2.1.3 Regimul juridic al terenului din amplasament	5
2.2 Date tehnice ale ansamblului expertizat	6
2.2.1 Clasificarea tehnică	6
2.2.2 Date de trafic	6
2.2.3 Situația existentă a rețelelor de utilități	6
2.2.4 Categoria de importanță a lucrării	6
2.2.5 Utilitatea publică	6
Capitolul 3. Starea tehnică a obiectivului – situația existentă	6
Capitolul 4. Recomandări privind soluțiile de proiectare și recomandări privind finalizarea lucrărilor .	9
4.1 Elementele geometrice in plan, lung si profil transversal.....	9
4.1.1 Traseul in plan	9
4.1.2 Traseul in profil longitudinal	9
4.1.3 Profilul transversal	9
4.2 Structura rutieră	10
4.3 Scurgerea apelor și sisteme de drenaj	10
4.4 Amenajarea străzilor laterale	10
4.5 Siguranța circulației.....	10
4.6 Lucrări de mutări și protejări instalații	11
Capitolul 5. Concluzii – Raport de expertiză tehnică	11
Documente de referință	13



Capitolul 1. Date generale

1.1 Denumirea obiectivului expertizat

Expertiză tehnică post execuție și rest de executat pentru ASIGURAREA INFRASTRUCTURII PENTRU TRANSPORTUL VERDE - PISTE BICICLETĂ (ȘI ALTE VEHICULE UȘOARE) LA NIVEL LOCAL / METROPOLITAN ÎN CADRUL UAT SCORȚENI , JUDEȚUL PRAHOVA.

1.2 Amplasamentul obiectivului

Amplasamentul obiectivului expertizat se află în intravilanul comunei Scorțeni, județul Prahova.

1.3 Beneficiarul expertizei

COMUNA SCORȚENI, JUDEȚUL PRAHOVA.

1.4 Elaboratorul expertizei

Expert Tehnic dr. ing. Radu Luca atestat MDRAP cu certificat de atestare nr. 09575 din 2015.



Capitolul 2. Date tehnice ale obiectivului expertizat

2.1 Date despre amplasament

Prezenta expertiză este întocmită cu scopul investigării stării tehnice a lucrărilor pentru realizarea de piste de biciclete în comuna Scorțeni, județul Prahova, după finalizarea parțială a execuției lucrărilor, la stratul de bază din beton pentru anumite tronsoane, identificate mai jos. Expertiza analizează starea tehnică actuală a lucrărilor, realizarea unor structuri rutiere adecvate, în funcție de trafic și a unor lățimi a platformei pistelor conform cu standardele și normele tehnice în vigoare, asigurarea scurgerii apelor și prevederea unor lucrări de semnalizare rutieră corespunzătoare, precum și conformitatea cu proiectul.

Expertiza va determina și restul de executat pentru zonele neexecutate și se vor face recomandări în acest sens.

Traseul lucrărilor propuse se regăsește adiacent arterelor de mai jos iar din punct de vedere juridic reprezintă domeniul public de interes local și face parte din rețeaua de drumuri și străzi administrate de comuna Scorțeni. Drumurile pe care se amplasează lucrări sunt drumuri județene care aparțin Consiliului județean Prahova, după cum urmează:

- Pe lungimea de 1,700 m și se propune amenajarea unei piste de bicicleta pe marginea stângă a părții carosabile a DJ100D și limitele de proprietate învecinate.
 - Între km 0+000 – 0+200, km 0+500 - 0+600 și km 1+100 - 1+200 lângă marginea carosabilă a DJ100D, pe partea stângă în sensul de mers spre Mislea.
 - Între km 0+600 – 0+650, lângă marginea carosabilă a DJ100D, pe partea stânga în sensul de mers spre Mislea.

Expertiza tehnică are ca scop și furnizarea de elemente necesare punerii în legalitate a construcției executate, în conformitate cu ordinul administrație publice nr. 839/2009, emis de Ministerul Dezvoltării Regionale Și Locuinței - Ordin pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, art. 54, al. 5 care se aplică în cazul sistării lucrărilor sau alte neconformități apărute sau ne-având la bază o documentația tehnică întocmită în conformitate cu normativele în vigoare, intrarea în legalitate făcându-se în baza concluziilor referatului de expertiză tehnică a lucrărilor executate. Cele precedente se aplică și în cazul în care s-au executat lucrări în lipsa unor documente din momentul execuției lucrărilor, în urma sistării lucrărilor sau alte neconformități apărute, în vederea continuării lucrărilor.

Lungimea și suprafața sunt determinate prin măsurători în teren, în urma geometrizării axului în conformitate cu normele în vigoare, iar dacă este cazul a se interveni pe aceste zone supuse expertizării, se va redetermina lungimea/suprafața acestora.

Obiectivele, în conformitate cu proiectul au o **lungime de L=1,700m**, cu piste de biciclete realizate parțial la nivel de strat de bază din beton, lungime totală confirmată și în teren. Au fost realizate piste la nivel de strat de bază de beton mărginite de borduri pe o lungime de 413m. Pe restul lungimii nu s-au executat lucrări

Au fost puse la dispoziție elemente ale unui Proiect tehnic de execuție, Autorizație de construire și Certificat de urbanism. Scopul Expertizei tehnice este de a analiza calitatea execuției lucrărilor și recomandări privind continuarea acestora, în urma sistării lucrărilor.

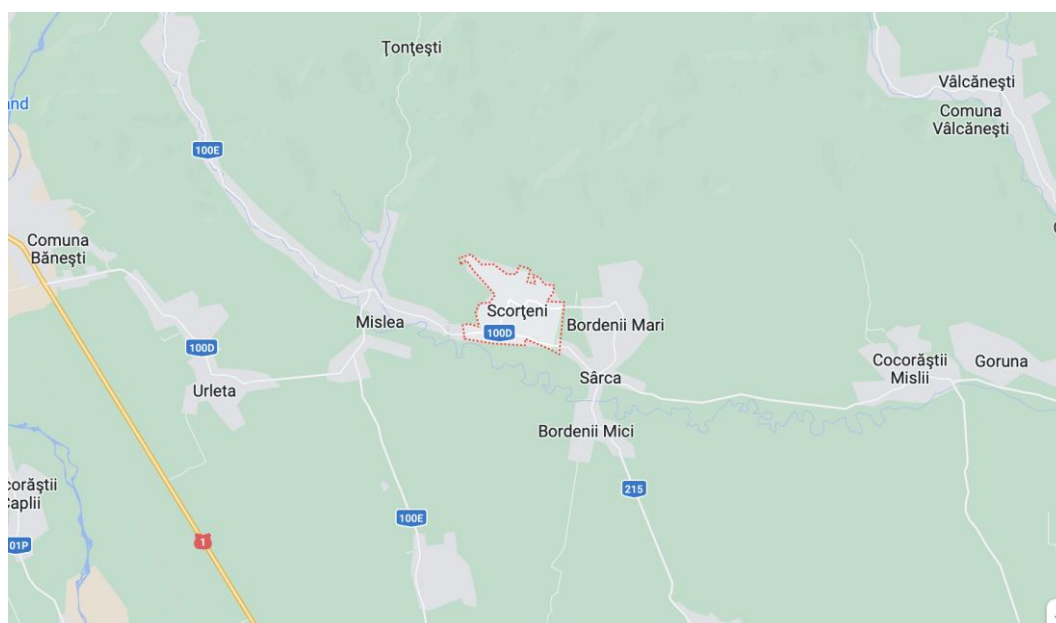
Proiectul tehnic este elaborat de către Consdata Proiect SRL din comuna Urleta, județul Prahova, în anul 2023.

Lucrările pentru piste pe aceste tronsoane au început în anul 2024 și finalizate parțial în 2025 prin realizarea unor sectoare între km 0+000 – 0+120, parțial pentru stratul inferior de fundație din balast și strat de bază din beton, precum și montarea bordurilor aferente, Antreprenor fiind QUADRANT ENGINEERING SRL din comuna Zamfira, județul Prahova, în baza unui contract de lucrări semnat cu primăria Scorțeni.

În urma sistării lucrărilor este necesară continuarea acestora în vederea asigurării recepției la terminarea lucrărilor, precum și remedieri pe zonele afectate dacă este cazul.

În urma investigațiilor din teren se constată că soluția din proiect a fost respectată prin așternerea stratului de balast pe sectoarele executate, precum și stratul de bază din beton (pe 120m). Nu sunt identificate defecțiuni care necesite remedieri. Au fost efectuate slițuri pentru determinarea caracteristicilor fizico mecanice în special grosimea straturilor de fundație de balast și stratul de beton.

Amplasamentul zonelor studiate se situează în intravilanul comunei Scorțeni, județul Prahova, iar din punct de vedere juridic reprezintă domeniul public de interes local și face parte din rețeaua de drumuri și străzi ale comunei Scorțeni, județul Prahova.



Scorțeni este o comună în județul Prahova, Muntenia, România, formată din satele Bordenii Mari, Bordenii Mici, Mislea, Sârca și Scorțeni (reședința).

Comuna se află în zona central-vestică a județului, la interferența dintre dealurile de pe malul stâng al Prahovei și câmpia piemontană de la sud de Câmpina. Ea acoperă în principal bazinul hidrografic de pe cursul superior al râului Mislea. Prin comună trece șoseaua județeană DJ100D, care duce spre vest la Bănești (unde se termină în DN1) și spre est la Cocorăștii Mislui și la orașul Plopeni. La Scorțeni, din acest drum se ramifică DJ215, care duce către Băicoi (terminându-se în același DN1), iar la Mislea, DJ100D se intersectează cu DJ100E, drum ce duce spre sud tot la Băicoi, iar spre nord la Telega și Câmpina.

2.1.1 Topografia, relieful, hidrologia, geologia, clima

Zona se dezvoltă în interiorul localității, terenul nu are declivități pronunțate, iar cota actuală se situează în general la nivelul terenului existent în zonă preponderent limitată de construcții.

Studiile topografice inițiale s-au executat utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de drumuri. Au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie. Au fost făcute măsurători privind suprafețele actuale.

Altitudinea medie la care se află satul centru de comună este de 250 m.

Teritoriul comunei este situat în zona de contact a dealurilor subcarpatice (la nord), cu câmpia piemontană a Ploieștilor (la sud), în sectorul depresiunii Mislea-Podenii Noi. În localitate s-au delimitat următoarele unități geomorfologice:

- Zona înaltă, cu altitudini între 300-600m, amplasată în nordul teritoriului, caracterizată printr-un relief fragmentat, străbătut de văi săpate adânc, erodate la suprafață.

- Zona de terasă piemontană, cu suprafețe relativ plane, ușor înclinate de la Nord la Sud și de la Nord la Est.

- Zona câmpiei înalte, plană, cu denivelări ușoare.

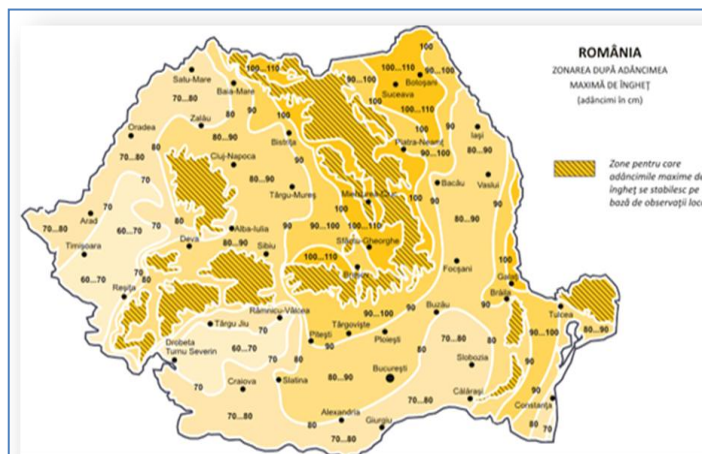
- Lunca pârâului Mislea, redusă ca extindere și amplasată pe ambele părți ale cursului de apă.

Rețeaua hidrografică a comunei Cocorăștii Mislui aparține bazinului hidrografic Ialomița. Principalul curs de apă îl constituie pârâul Mislea, ce străbate teritoriul pe direcția Vest-Est, având un debit scăzut, relativ constant.

Al doilea curs de apă, dar cu debit mai redus, este pârâul Doftăneț, care mult mai constant, străbate teritoriul de la Nord la Sud. Apa pârâului Doftăneț, cât și apa din precipitații, ce se scurge de-a lungul văilor Seaca, Nucilor, Coroiasca, Burduza și a unor viroage din zonă, este colectată de pârâul Mislea.

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS 6054-85, este de 90-100cm.

Au fost făcute investigații geotehnice care au fost finalizate în perioada precedentă realizării prezentei expertize tehnice.

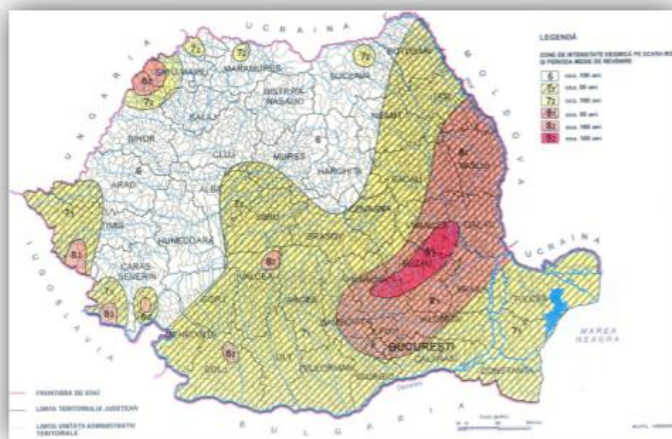


Harta adâncime medie de îngheț este conform STAS 6054/77

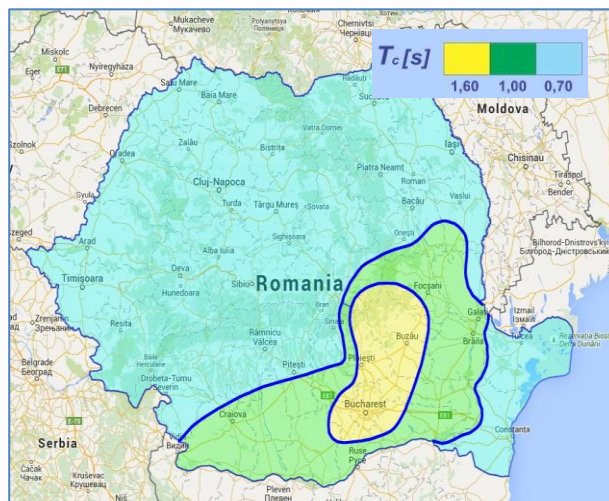
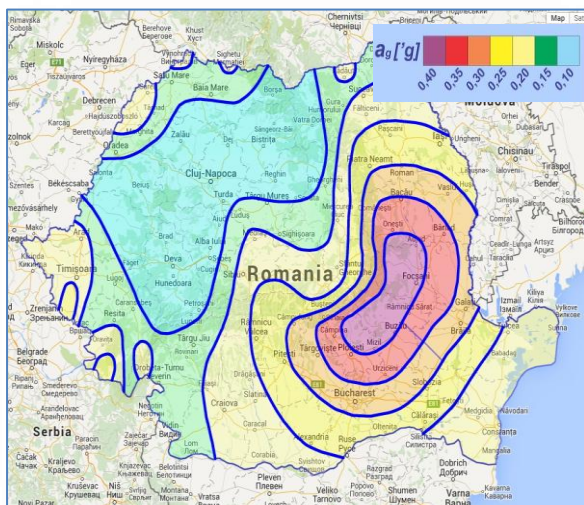
2.1.2 Seismicitate

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013 (Codului de proiectare seismică), valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.35g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 1.0s$.

Din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se încadrează în gradul 7₁, corespunzător gradului VII pe scara MSK și cu o perioadă de revenire de minimum 50 ani, conform STAS 11100/1-93.



Zonarea seismică a teritoriului României.



Zonarea teritoriului în termeni de valori de varf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g și în termeni de perioadă de control (colț), T_c , a spectrului de răspuns

2.1.3 Regimul juridic al terenului din amplasament

Terenul pe care este amplasată investiția, aparținând comunei Scorțeni, se situează în intravilanul comunei și este inclus în inventarul domeniului public al acesteia.

Terenul pe care sunt amplasate obiectivele de studiu nu se află în zonă protejată sau interzisă.

Prin lucrările executate se ocupă numai suprafețe de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevăzute în normele tehnice în vigoare, ne-fiind necesare exproprieri.

2.2 Date tehnice ale ansamblului expertizat

2.2.1 Clasificarea tehnică

Conform SR 10144 obiectivele construite sunt clasificate ca piste de biciclete.

2.2.2 Date de trafic

Traficul desfășurat pe aceste piste se înscrie în clasa de trafic FOARTE UȘOR, în special velo și pietonal.

2.2.3 Situația existentă a rețelelor de utilități

În amplasamentul lucrării există stalpi de susținere a rețelei aeriene, de alimentare cu energie electrică, dar aceștia nu sunt afectați sub nicio formă.

Au fost identificate și alte rețele de apă și canalizare în zonă

În urma constatărilor din teren se observă că utilitățile nu sunt afectate, lucrările efectuate fiind preponderent la suprafață. În orice caz este recomandat ca deținătorii de utilități să fie informați cu privire la lucrări.

2.2.4 Categoria de importanță a lucrării

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria „C”- Construcții de importanță normală – în conformitate cu HGR nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” și cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”, elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP în aprilie 1996.

2.2.5 Utilitatea publică

Va fi necesară aplicarea unui plan de întreținere în conformitate cu normele în vigoare, astfel încât în special îmbrăcămintea să fie corect întreținută pentru a nu permite degradări structurale.

Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii de transport, sunt priorități ale Planului Național de Dezvoltare, care prezintă sectorul de transport regional ca fiind unul din sectoarele principale pentru dezvoltarea socio-economică a României.

Prin modernizarea obiectivelor, traficul pietonal va beneficia de condiții superioare de circulație, condiții care se vor concretiza într-o serie de avantaje sociale și economice, precum:

- îmbunătățirea accesului localnicilor la proprietăți;
- ameliorarea în conformitate cu standardele în vigoare a condițiilor de viață ale locuitorilor și ale activităților productive desfășurate în zona localităților și eliminarea stării de stres;
- Îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;

Capitolul 3. Starea tehnică a obiectivului – situația existentă

Expertiza tehnică este realizată ulterior execuției parțiale a lucrărilor stratului de bază din beton pe 413m, precum și fundația de balast pe această lungime.

Pe zona km 0+030 - km 0+127 a fost realizată fundația de balast și stratul de bază din beton iar până la km 0+413 a fost identificat doar stratul de balast.

A fost identificată astfel o situație de lucrări care confirmă cele de mai sus și care evidențiază cantitățile principale executate și decontate, în principal stratul de balast și stratul de beton.

Pistele de biciclete se desfășoară în zone construite și au fost propuse pe amplasamentul drumului județean DJ100D, drum existent prin dispunere de piste de biciclete în afara părții carosabile a drumului (fără să interfereze cu traficul auto actual). Pistele de biciclete au fost dispuse pe o parte a drumului în apropierea limitelor de proprietate (garduri). În proiectul tehnic s-a prevăzut păstrarea părții carosabile a drumului existent fără intervenții pe zona auto iar elementele de scurgere a apelor fiind păstrate parțial sau înlocuite unde a fost cazul.

Se constată că suprafața executată pe sectoarele studiate executate deja nu prezintă defecțiuni. Pantele transversale conduc apele din precipitații în afara platformei pistei.

Elementele proiectate au fost propuse pe o parte a drumului, fiind delimitate de garduri sau alte construcții pe o parte și de drumul existent pe partea opusă. Se constată că lățimile părți carosabile și ale platformei

corespund cu prescripțiile din proiect, respectiv 2.00m și nu necesită refacere. Va fi necesară aplicarea stratului de uzură din asfalt și continuarea execuției pe zonele nefinalizate încă.

- Lățime pistă de bicicliști conform proiect – 2.00m

Prin proiect a fost cerut următorul sistem rutier:

- 4cm strat de uzură din asfalt BA8 50/70 rul
- 10cm strat de beton 16/20
- 10cm strat de balast conform STAS 6400/SR EN 13242

Sistemul rutier propus este delimitat de borduri.

Sistemele rutiere au fost alese în funcție de situația întâlnită în teren la data elaborării proiectului, în principiu pe lățimile existente între gard și drum iar pe unele zone au fost propuse lucrări de consolidare sau elemente de scurgere a apelor.

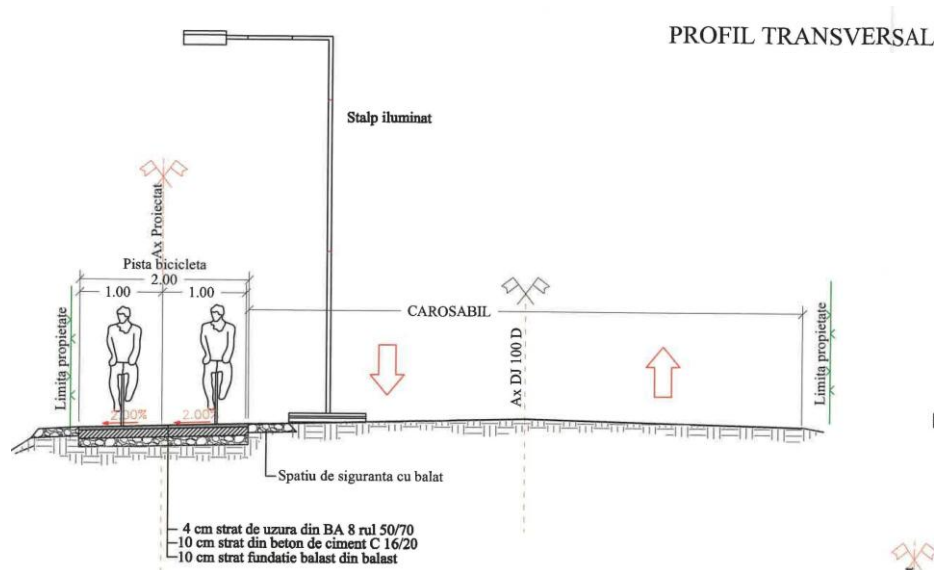


Fig. - profil transversal tip (parțial executat) – exemplu din proiect PTE

Odată cu realizarea slițurilor la marginea piste de bicicletelor se constată mic infestări ale stratului de balast normale pentru o astfel de lucrare și totodată se constată că grosimile acestui strat se situează în jurul a 10cm grosime, deci conform proiect. Din constatările făcute pe durata execuției, grosimile executate se situează peste cerințele proiectului (aproximativ 10 cm în medie deci peste valoarea prevăzută în proiect pentru stratul de balast). Din analiza granulometrică reiese că materialul nu este un balast curat, având roci mari în componență, pentru moment fiind infestat cu pământ dar poate avea rol funcțional de strat de fundație și poate fi păstrat ca atare, mai ales că stratul de bază de beton nu prezintă defecțiuni.

Stratul de beton are grosimi de 10cm cu un minim de 9cm. De la finalizarea execuției acestui strat, suprafața nu a fost conservată sau protejată, pentru moment prezentând mici fisuri pe zone limitate – aproximativ 5% din suprafațe. Planeitatea nu este afectată. Va fi astfel necesară așternerea stratului de uzură din asfalt BA8, conform proiect, moment în care eventualele defecțiuni (fisuri) vor fi rezolvate prin așternerea acestui strat.

Astfel straturile de fundație identificate în teren, la marginea părții carosabile (în zona de sliț), sunt următoarele :

- aproximativ 10 cm strat din balast deci peste limitele din standard și conform proiect

Se constată că grosimea stratului de balast se situează peste grosimea din proiect (10cm).

Se constată că grosimea medie a stratului de balast executat poate asigura stabilitatea sistemului rutier.

Stratul de bază din beton are grosimea de 10cm în medie deci se situează peste grosimea din proiect (10cm), cu un minim punctual de 9cm.

Au fost identificate zone fără sistem rutier, care se vor continua conform proiect.

Suprafața de rulare pe piste de biciclete nou construite nu prezintă degradări.

În profil longitudinal declivitățile existente atât pe acostamente cât și pe șanț sunt cuprinse între 0.5 – 1.9% cu unele declivități mai mari pe zone limitate. Schimbarile de pantă sunt racordate conform reglementarilor în vigoare, urmărind profilul longitudinal al drumului. Se constată pe zone limitate acumulări și stagnări de ape, pe cote minime, situate pe zonele virane de lângă piste de biciclete, dar care se evaporă cu rapiditate, fără a fi periculoase.

În profil transversal lățimile măsurate sunt 2.00m, conform proiect.

Testele pe carotele prelevate din teren la momentul execuției arată că rezistența minimă la 28 zile este între 16-17 N/mm² ceea ce indică faptul că avem o clasă a betonului de aproximativ 16/20, conform proiect.

Astfel pentru toate carotele prelevate rezistența se situează peste valoarea admisibilă pentru betoanele cerute în proiect. Gradul de compactare se situează peste valoarea admisibilă. Densitatea se situează în valorile admisibile 2420-2430 kg/mc.

Așa cum este evidențiat mai sus, amplasarea piste de bicicletelor respectă proiectul, fiind realizată parțial, excepție făcând sectoarele de la km 0+413 spre final, deci este recomandată recepționarea lucrării după finalizarea lor, în conformitate cu recomandările de mai jos. Se constată fisuri ale suprafețelor de beton și segregări ale betonului, în limite normale. Procentul de elemente fisurate NU depășește procentul de 2% menționat în actele normative NE012 și NE014 astfel încât NU sunt necesare remedieri imediate. Fisurile identificate sunt clasificate ca fisuri pasive care nu depășesc 2mm și la care deschiderea nu variază cu mai mult de 0.5mm. Aceste vor fi ținute sub observație și se vor colmata cu lapte de ciment dacă este cazul și mai ales dacă nu se va așterne stratul de uzură din asfalt. Sunt recomandate continuarea lucrărilor pe zonele neatacate.

Evaluarea stării tehnice a piste de bicicletelor executate

Evaluarea stării tehnice s-a realizat prin identificare vizuale (cartarea drumului) și investigații geotehnice.

Starea tehnică s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate și stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumului moderne”, anexa 6.

Capacitatea portantă

Clasa de trafic estimată pentru obiectivele analizate a fost estimată prin proiect ca trafic foarte ușor - pietonal și eventual velo.

În urma investigațiilor în teren pentru piste de biciclete studiate capacitatea portantă este FOARTE BUNĂ stratul executat putând fi păstrat ca atare. Nu au fost identificate alte defecțiuni ale stratului de bază sau fundație, ne-fiind necesare alte intervenții imediate.

Evaluarea planeității suprafeței de rulare

Evaluarea uniformității longitudinale a suprafeței de rulare se realizează conform SR EN 13036-7 „Caracteristici ale suprafețelor drumului și pistelor aeroportuare. Metode de încercare - Partea 7: Măsurarea denivelărilor straturilor de uzură ale imbracamintilor rutiere: încercarea cu dreptar”

Calificativul planeității în profil longitudinal se stabilește prin raportarea numărului de puncte măsurate având valori care depășesc condiția de admisibilitate (pentru drumuri de clasa tehnică IV: valori măsurate sub dreptarul de 3 m ≤ 5mm) la numărul total de puncte măsurate, pe esanșionul de 100 m.

În cazul în care numărul punctelor care depășesc condiția de admisibilitate raportat la numărul total de puncte, procentual, este mai mic sau egal cu 10%, planeitatea pe esanșionul investigat are calificativul BUNĂ; în cazul în care numărul punctelor în care s-au măsurat valori ale planeității mai mari de 5 mm depășesc 10% din totalul punctelor investigate pe fiecare esanșion de 100 m, calificativul planeității este REA.

În cazul zonelor investigate s-au făcut măsurători cu dreptarul de 3m și numărul punctelor în care s-au măsurat valori ale planeității mai mari de 5mm nu a depășit procentul de 10% din totalul punctelor investigate, fapt pentru care calificativul planeității pentru drumul studiat este *planeitate BUNĂ*.

Concluzie

Starea tehnică a sectoarelor analizate s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate și stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumului moderne”, anexa 6.

În cazul sectoarelor studiate capacitatea portantă este preponderent FOARTE BUNĂ, astfel datorită defecțiuni majore, starea de degradare este BUNĂ.

Așa cum s-a specificat mai sus, zonele studiate prezintă mici defecțiuni care necesită remedieri imediate, obligatorii înainte de recepție, cum ar fi tasări și crăpături pe 5% din suprafețe.

Se pot trage următoarele concluzii:

- Straturile de balast asigură capacitatea portantă pentru traficul velo și pietonal preconizat, în cea mai mare parte cu grosimi peste cerințele proiectului. Se constată că stratul de balast este infestat parțial cu pământ dar asigură portanța stratului de uzură.
- Stratul de bază de beton are o grosime medie de 10cm și va fi păstrat ca atare.
- Nu s-au efectuat lucrări pentru stratul de uzură din asfalt.
- La data elaborării prezentei expertize nu au fost identificate defecțiuni fiind imperios necesară continuarea lucrărilor cu așternerea stratului de uzură pe zonele cu beton și stratul de bază din beton și stratul de uzură pe zonele cu fundație de balast existente.
- Este recomandată curățarea vegetației de fiecare dată când este cazul pentru a păstra suprafețele circulabile curate.
- Din punct de vedere tehnic lucrarea poate fi recepționată ca atare pe aceste zone executate și continuarea lucrărilor, deci se vor reface lucrările cu intervenții minimale, fiind necesare corecții minore care în mare parte pot fi preluate de stratul de uzură din asfalt.
- Prezenta expertiză tehnică nu face o analiză a componentei financiare a proiectului (prețuri unitare, cantități de lucrări decontate, situații de lucrări etc) dar le prezintă așa cum rezultă din situațiile de lucrări decontate.
- NU au fost puse la dispoziția expertului testele de capacitate portantă pentru straturile de fundație și elemente cu privire la grosimea acestor straturi de la momentul execuției lor, dar au fost făcute slițuri odată cu prezenta expertiză tehnică, scopul expertizei fiind acela de a determina starea actuală a stratului de fundație în urma așternerii stratului de balast și de uzură din beton, cele prezentate confirmând situația din teren.
- Nu au fost puse la dispoziția expertului dispoziții de șantier.

Conform CD155, indicele de planeitate IRI are valoarea între 5 ceea ce indică o stare BUNĂ. Indicele de degradare ID are valoarea de 6 ceea ce indică o stare existentă **BUNĂ**.

Se vor aplica recomandările de la capitolul 4.

Capitolul 4. Recomandări privind soluțiile de proiectare și recomandări privind finalizarea lucrărilor

4.1 Elementele geometrice in plan, lung si profil transversal

4.1.1 Traseul in plan

Sunt realizate elementele geometrice existente ale racordarilor în plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985. Lucrarile proiectate se încadrează în traseul existent al străzilor, cu unele mici diferențe față de proiect. Axul în plan nu a prezentat probleme deosebite. La finalizarea tuturor lucrărilor va fi necesară corelarea lungimilor din proiect cu situația nomenclatorului străzilor al primăriei.

Este asigurată vizibilitatea pentru evitarea accidentelor, în zonele de intersecție.

Pe zonele executate nu sunt necesare corecții în plan.

Pe zonele ne-executate va fi avut în vedere proiectul tehnic.

4.1.2 Traseul in profil longitudinal

S-au pastrat declivitățile și racordarilor existente în plan vertical cu încadrarea pe cât posibil în pasul de proiectare corespunzător prevederilor STAS 863/1985. Proiectarea liniei roșii a ținut cont de soluția proiectată pentru structura rutiera a drumului. În zona intersecțiilor scurgerea apelor este tratată corespunzător.

Sunt necesare corecții în profil longitudinal pentru atingerea cotelor din proiect, odată cu realizarea zonelor nefinalizate.

Va fi avut în vedere proiectul tehnic.

4.1.3 Profilul transversal

S-a păstrat configurația zonei fără intervenții asupra geometriei, în conformitate cu proiectul. Se constată că lățimea minimă (între garduri existente și stradă), este de 1.50m, deci cu lățimea menționată în proiect, în funcție și de spațiul real existent în teren.



Este recomandată păstrarea lățimilor părții carosabile existente, astfel cum au fost construite iar la continuarea execuției va fi avut în vedere proiectul tehnic.

4.2 Structura rutieră

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere au fost stabilite conform stării tehnice și aplicate pentru modernizarea obiectivelor. Au fost identificate straturi de balast de 10cm și straturi de beton de ciment cu grosimi medii 10cm, cu un minim de 9.00cm.

Acestea vor fi păstrate ca atare fiind necesare continuarea lucrărilor.

Totodată este recomandată finalizarea sistemului rutier pe restul zonelor conform proiect.

Sunt necesare și recomandate lucrări asupra sistemului rutier executat, prin aplicarea stratului de bază din beton pe zone unde a fost executată fundația din balast și stratul de uzură peste stratul de bază din beton conform soluțiilor din proiect.

Pe zonele ne-executate va fi avut în vedere proiectul tehnic, astfel:

Piste de biciclete (pe zonele nerealizate)

Soluția 1

- 4cm strat de uzură BA8 rul 50/70 confotm AND605*
- 10cm strat de beton 16/20*
- 10cm strat de balast, conform STAS 6400/SR EN 13242
- Săpătură/decapare

Soluția 2

- 12 cm beton de ciment colorat C16/20
- 10 cm strat de balast, conform STAS 6400/SR EN 13242*
- Săpătură/decapare

Stratul de uzură și de bază se vor realiza și pe zonele unde au fost efectuate lucrări, în funcție de situația din teren și conform concluziilor de mai sus.

Din punct de vedere tehnic și economic pentru piste de biciclete este recomandată **Soluția 1**.

Această soluție (1) se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare, fiind și soluția propusă în proiect. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar. Din punct de vedere tehnic, pentru piste de biciclete oricare din cele două soluții este valabilă, stabilirea soluției finale urmand a se face in funcție de dorințele Beneficiarului și de bugetul aflat la dispoziția proiectului.

4.3 Scurgerea apelor și sisteme de drenaj

Scurgerea apelor în bune condițiuni are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră. Astfel scurgerea apelor se va realiza prin pante transversale și longitudinale către șanțurile existente pe drum sau către spațiile verzi. Totodată datorită specificului zonei este necesară o verificare și redimensionare a sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale. Se vor trata cu mare atenție intersecțiile unde este posibilă staganarea apelor și dimenionarea altor elemente de scurgere a apelor dacă este cazul și dacă bugetul proiectului permite.

4.4 Amenajarea străzilor laterale

Nu este cazul de amenajări speciale cu drumuri laterale.

Intersecțiile cu străzile și drumurile clasificate deja modernizate se vor păstra în configurația existentă iar pe cât posibil sistemele rutiere ale acestora nu vor fi afectate.

Accesele la proprietăți și la unitățile comerciale se vor face conform proiect, cu trecere peste piste, prin intermediul unor borduri coborâte.

4.5 Siguranța circulației

In cea mai mare parte lucrarile de reabilitare se vor executa sub circulatie, pe jumatare de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie. Pentru aceasta se va intocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Se va asigura un marcaj rutier corespunzător: delimitarea părții carosabile, trecerile de pietoni dacă este cazul și semnalizare verticală: semne de circulație de avertizare și reglementare conform normelor în vigoare.

Vor fi avute în vedere și lucrările de consolidare din proiect, precum și podețele intersectate de pistele de biciclete.

4.6 Lucrări de mutări și protejări instalații

Odata cu realizarea noului profil transversal, lucrarile vor fi proiectate astfel incat sa nu fie efectati stalpii de sustinere a rețelei de alimentare cu energie electrica din amplasament. De asemenea vor fi avute în vedere și celelalte rețele de utilități din zonă dacă există, precum și proiectul de canalizare și apă aflat în stadiu de execuție.

Capitolul 5. Concluzii – Raport de expertiză tehnică

Fundamentată pe o bază completă de date, obținute în urma observațiilor și investigațiilor efectuate în amplasamentul lucrării, Expertiza Tehnică concluzionează faptul că *execuția lucrărilor a fost făcută urmărind normativele și legile în vigoare, grosimea straturilor turnate fiind peste limita normativelor în vigoare și ale proiectului, iar grosimea straturilor existente construite asigură capacitatea portantă conform cu necesităților de trafic pietonal și velo. Aceste straturi se pot recepționa ca atare fiind necesare aplicarea soluțiilor de mai sus.* Recomandarea expertului este finalizarea lucrărilor urmată de recepția lucrărilor în conformitate cu instrucțiunile din HG343/2017. Consider că elementele existente asigură scopul proiectului ne fiind necesare elemente noi, chiar dacă sunt necesare mici corecții iar după ce se remediază defecțiunile descrise mai sus, se va clarifica și situația financiară a proiectului.

În continuare prezentăm detaliat concluziile Expertizei Tehnice:

Cu privire la traseul în plan

Caracteristicile geometrice ale traseului în plan ofera conditii optime pentru desfășurarea traficului pietonal, prin suprapunere pe traseul existent, tinand cont de conditiile existente.

Este recomandată finalizarea proiectului pe aliniamentul existent.

Cu privire la profilul în lung

În general profilul longitudinal nu pune probleme deosebite, permitând proiectarea liniei rosii astfel incat sa fie urmarita niveleta existenta, cu respectarea pasului de proiectare corespunzator traseului în plan. Odată cu continuarea execuției lucrărilor se va ține cont de proiect.

Cu privire la elementele în profil transversal

Avand in vedere ca in prezent pistele de biciclete prezintă un profil transversal corespunzator prevederilor normelor in vigoare și traficului local existent, nu sunt necesare elemente noi pentru partea carosabilă, deci este recomandat ca pistele de biciclete a fi completate și pe zonele de acces neficalizate, odată cu continuarea lucrărilor.

Deformabilitatea și stabilitatea sistemului rutier

Suprafața de rulare este în stare bună, intervențiile privind continuarea lucrărilor se vor face urmând recomandările de mai sus.

Cu privire la scurgerea apelor; santuri și rigole; podete

Apele sunt eliminate de pe partea carosabilă spre vecinătăți, fără să creeze probleme deosebite și se va avea în vedere recomandarea unei investiții în întreaga comună.

Siguranța în exploatare

Garantia sigurantei in exploatare o constituie adoptarea in proiect a unor solutii moderne, care sa tina cont de particularitatile unui drum.

Siguranta in exploatare este obiectivul prioritar al administratorului, de aceasta depinzand intreaga activitate legata de circulatia pe drumul publice.

Siguranta in exploatare depinde nu numai de standardul și de calitatea suprafetei de rulare ci și de lucrarile conexe, de modul de amenajare a intersectiilor, de functionarea sistemelor de scurgere a apelor, de semnalizari, de marcaje, și de toate celelalte masuri intreprinse pentru siguranta și desfasurarea normala a traficului.

Managementul traficului pe timpul execuției lucrărilor

Nu este cazul.



Sanatatea oamenilor si protectia mediului

Prevenirea dereglarilor ecologice posibile pe parcursul executiei sau datorate realizarii noii investitii propuse se va realiza conform O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului, Legea nr. 107 / 1996 – Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr 462/1993 pentru aprobarea Conditiiilor tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici de surse stationare.

Masurile ce trebuiesc luate consta din masuri pentru protectia apelor, atmosferei, solului, protectia la zgomot, siguranta si sanatatea oamenilor si regimul deseurilor in timpul executiei si dupa realizarea investitiei.

La execuția lucrărilor și la elaborarea proiectului au fost respectate prescripțiile și normele de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor, același lucru fiind necesar și la continuarea lucrărilor.

Prin continuarea acestor lucrări vor apare unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație ce apar în urma realizării lucrărilor.

Prezenta expertiză tehnică este valabilă doi ani.

Martie 2026

EXPERT TEHNIC,

atestat MDRAP cu nr. 09575 din 2015

dr. ing. Radu Luca



Documente de referință

Trasee si elemente geometrice

- STAS 863 “Lucrari de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor”
- SR 10144/1 “Strazi. Profiluri transversale. Prescriptii de proiectare”.
- SR 10144/2 “Strazi. Piste de biciclete, alei de pietoni si piste de ciclisti. Prepscriptii de proiectare.”
- STAS 101444/3 “Strazi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare.”
- SR 10144/4 “Amenajarea intersectiilor de strazi. Clasificare si prescriptii de proiectare.”
- STAS 10144/5 “Calculul capacitatii de circulatie a strazilor.”
- STAS 10144/6 “Calculul capacitatii de circulatie a intersectiilor de strazi.”

Lucrări de terasamente. Consolidarea terasamentelor de drum

- STAS 2914 - Terasamente - condiții tehnice generale de calitate;
- STAS 12253 - Straturi de formă - condiții tehnice generale de calitate;
- SREN 13 251 - Geotextile și produse înrudite. Caracteristici solicitate pentru utilizarea în lucrări de terasament, fundații și structuri de susținere.

Dispozitive de scurgere și evacuare a apelor de suprafață

- STAS 10796 / 1,2,3 - Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor, rigole, șanțuri, casiuri, drenuri. Prescripții de proiectare;
- AND 513 - Instrucțiuni tehnice privind proiectarea, execuția, revizia și întreținerea drenurilor pentru strazi publice;
- SREN 13252 - Geotextile și produse înrudite. Caracteristici solicitate în sisteme de drenaj;
- SR EN 13253 - Geotextile și produse înrudite. Caracteristici solicitate în lucrări de protecție împotriva eroziunii (protecția de coastă, acoperire de mal).

Fundații de balast, piatră spartă și / sau de balast, piatră spartă amestec optimal

- STAS 6400 Straturi de bază si de fundații;
- STAS 2900 - Lățimea strazilor;
- STAS1598 / 1,2 - Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi și modernizări de strazi;
- SR EN 13242+A1- Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri;

Sisteme rutiere

- PD177 - Normativ privind dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitica);
- NP116 – Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi
- AND 550 - Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple și semirigide.
- STAS 1709/1 “Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de strazi. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul.”
- STAS 1709/2 “Actiunea fenomenului de inghet-dezghet in lucrari de strazi. Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet. Prescriptii de calcul.”

Îmbrăcăminți rutiere bituminoase cilindrate executate la cald

- AND 605 Normativ mixturi asfaltice executate la cald; conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera
- SR EN 12697-1...43 “Mixturi asfaltice. Metode de incercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald”

- SR EN 13108 -1...8 "Mixturi asfaltice. Specificatii de material"
- ST033 Specificație tehnică privind cerințele de calitate pentru prepararea, transportul și punerea în opera a mixturilor asfaltice.

Legislatia orizontala cu privire la Mediu

- Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1798 din 19.11.2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei de mediu
- Ordinul nr. 405 din 26 martie 2010 privind constituirea și funcționarea Comisiei de analiză tehnică la nivel central
- Legea nr 107/1996 Legea Apelor cu completarile si modificarile ulterioare
- O.U.G. nr 195/2005 privind protectia mediului cu cu completarile si modificarile ulterioare
- Legea 278/2013 privind emisiile, cu completarile si modificarile ulterioare
- Legea 293/2018 privind reducerea emisiilor naturale de anumiți poluanți
- Legea 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului
- Ordinul MAPM nr 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.
- H.G. nr 472/2000 privind unele masuri de protectie a calitatii resurselor de apa.
- H.G. nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate
- Ordinul MMGA nr. 891/2019 privind aprobarea Procedurii si competentelor de emitere, modificare, retragere si suspendare temporala a avizelor si autorizatiilor de gospodarire a apelor
- Ordinul nr 2/2006 al MMGA referitor Normelor Metodologice privind avizul de amplasament
- Ordinul nr 642/2003 al MTCT pentru aprobarea reglementarii tehnice „Ghid pentru dimensionarea pragurilor de fund pe cursurile de apa”
- Legea nr 462/2001 pentru aprobarea O.U.G.nr 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice.
- Ordonanta de Urgenta nr. 92/2021 privind regimul deseurilor.
- STAS 4068/2-87 – Probabilitatile anuale ale debitelor maxime si volumelor maxime respectiv „Determinarea debitelor si volumelor maxime ale cursurilor de apa”
- STAS 9268/89 si STAS 8593/88 Lucrari de regularizare a albiei raurilor – principii de proiectare, studii de teren si laborator.

Legislatie in domeniu

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu completarile si modificarile ulterioare
- Legea nr 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu completarile si modificarile ulterioare
- Legea nr 453/2001 – Lege pentru modificarea si completarea Legii nr 50/1991
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu completarile si modificarile ulterioare
- HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- HG 742/2018 pentru modificarea HG 925/1995 – Regulament de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor.
- Ordinul M.T. nr. 1297/2017 “Norme privind incadrarea in categorii a drumurilor nationale “;
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 “Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor“;
- Legea 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica

- Legea 98/2016 privind achizițiile publice;
- Norme generale de protecția muncii – Ministerul Muncii și Protecției Sociale 2002;
- Legea Protecției Muncii nr. 319/2006, cu completările și modificările ulterioare

EXPERT TEHNIC,
atestat MDRAP cu nr. 09575/2015
dr. ing. Radu Luca
telefon 0732.671.257
e-mail: radu@lucavision.ro

