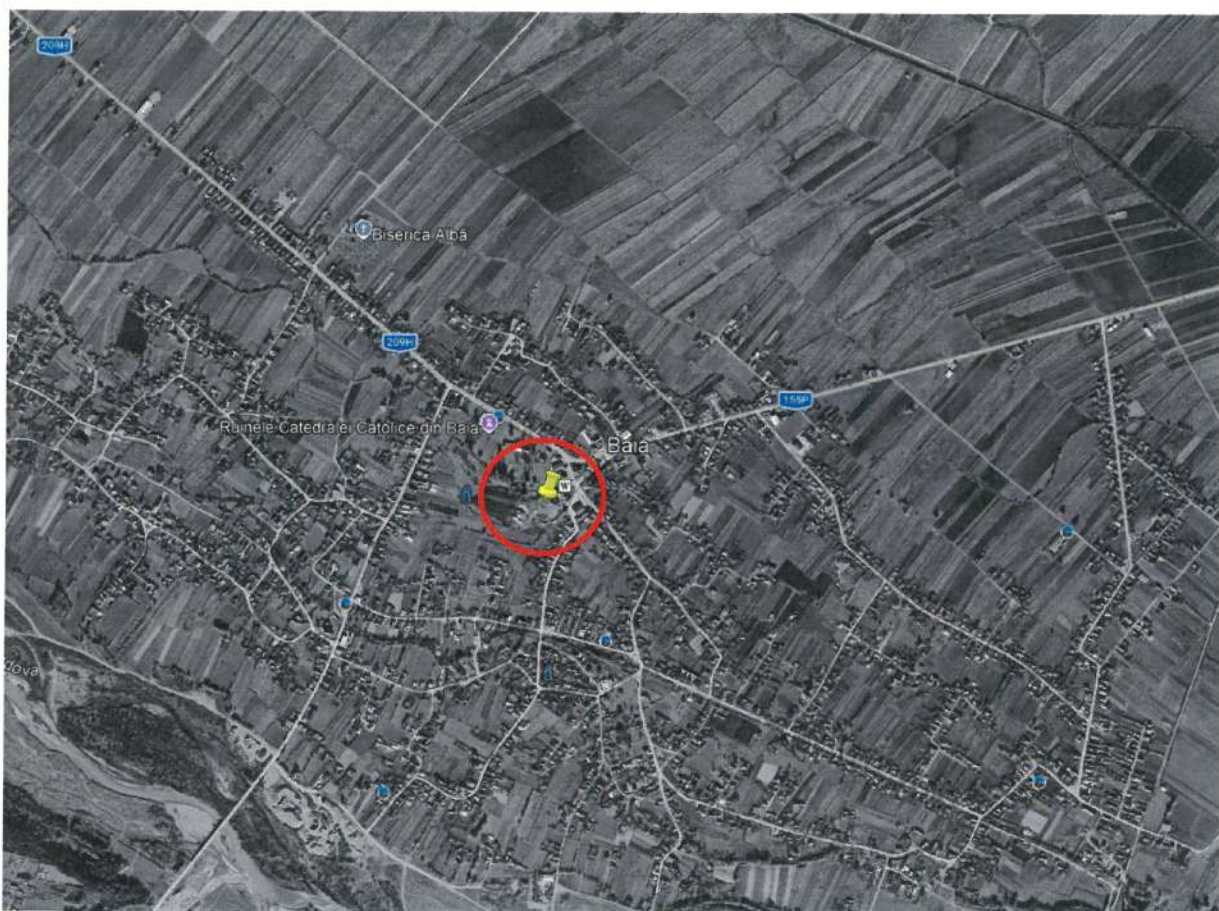


## **Denumire proiect**

**AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE  
INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE, CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ  
DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIJA, JUDEȚUL SUCEAVA**

## **Beneficiar**

**Comuna Baia, județul Suceava**



## **Faza de proiectare:**

**DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA  
AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE (D.T.A.C.)**

**Martie 2026**

S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.

AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE,  
CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA

**DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE (D.T.A.C.)**

<b>Denumire proiect</b>	AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE, CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA
<b>Beneficiar</b>	Comuna Baia, Județul Suceava
<b>Amplasament</b>	Localitatea Baia, Comuna Baia, Județul Suceava
<b>Proiectant</b>	S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L., Suceava, Romania
<b>Nr. proiect</b>	242 - 2026
<b>Faza de proiectare</b>	<b>• DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE (D.T.A.C.)</b>



## S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L. SUCEAVA

### SOCIETATE DE PROIECTARE

Adresa: SUCEAVA, Str. Mărășești, Nr. 29, ROMANIA  
C.U.I 42192173, J33/ 140/ 2020  
Cont B.T. Suceava: RO35 BTRL RONC RT05 3994 3901  
Trezoreria Suceava: RO97 TREZ 5915 069X XX01 0512  
Telefon: 0740 272319  
Email: [hexagon.proiect@gmail.com](mailto:hexagon.proiect@gmail.com)

### 1. LISTA DE SEMNATURI PROIECTANȚI DE SPECIALITATE

<b>Șef de proiect:</b>	<b>ing. Liviu-Constantin CIOBĂNIȚA</b>	
<b>Proiectant:</b>	<b>ing. Liviu-Constantin CIOBĂNIȚA</b>	 

## 2. MEMORIU

### 2.1. DATE GENERALE

#### 2.1.1. Descrierea lucrărilor care fac obiectul autorizării:

##### a. Descrierea amplasamentului

Lucrarea ce face obiectul prezentei documentații se va executa în România, județul Suceava, pe teritoriul localității Baia, comuna Baia, județul Suceava.

Comuna este amplasată la o distanță de 9 km de orașul Fălticeni și la 35 km de reședința de județ, mun. Suceava. Comuna Baia este străbătută de drumurile județene DJ209H și DJ155P.

Suprafața comunei este de aprox. 7150ha și are aproximativ 7200 de locuitori, are două școli și patru grădinițe.

Regimul juridic. Terenul în suprafață de 1688mp, identificat cu nr. cadastral 38738/1DR înscris în C.F. 38738 U.A.T. Baia, este situat în intravilanul localității Baia – zona centrală, face parte din domeniul public de interes local (rețea de drumuri) și se află în administrarea consiliului local al comunei Baia. Informațiile privind dreptul de proprietate asupra terenului sunt înscrise în Extrasul de Carte Funciară nr. 9679 /04.03.2026 emis de B.C.P.I Fălticeni

Regimul economic. Folosința actuală a terenului conform certificat de urbanism: drum comunal - Str. Aleea Muzeului. Destinația: zonă centrală, căi de comunicații de interes local. S propune amenajarea străzii Aleea Muzeului prin construirea accesului rutier și pietonal către obiectivele de investiții din zonă.

Regimul tehnic. Suprafața totală a parcelei de teren (drum) 1688mp. Zona dispune de acces auto din str. Nicolae Stoleru – drum comunal asfaltat, rețea de alimentare cu energie electrică, rețea de alimentare cu apă și rețea de canalizare.

Suprafața estimativă a terenului ce va fi ocupată definitiv de obiectivul de investiții și lucrările aferente conform ridicărilor topografice este de aproximativ 1.688,00 mp (inclusiv spațiile vezi dintre șanturi /rigole și limitele de proprietate).

## S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.

AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE, CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIJA, JUDEȚUL SUCEAVA

### DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE (D.T.A.C.)



#### **b. Topografia**

Geografic teritoriul comunei Baia se situeaza in podișul Moldovenesc in regiunea Podișul Sucevei. Altitudinea amplasamentului este cuprinsa între 360-370m.

#### **c. Clima și fenomenele naturale specifice zonei**

## S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.

AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE, CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIJA, JUDEȚUL SUCEAVA

### **DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE (D.T.A.C.)**

Teritoriul delimitat conform precizărilor de mai sus, este încadrat în zona dealurilor și podișurilor joase, zona caracterizată printr-un climat temperat continental, cu nuanțe excesive (sectorul de provincie V: provincia climatică est-europeană), cu ierni geroase și veri calduroase (uneori cu perioade prelungite de secetă).

Din punct de vedere tehnic, raionarea climatică a teritoriului național, încadrează comuna Baia astfel:

- Adâncime de îngheț: 100...110 cm
- Tipul climatic: II, regim hidrologic 2b

Amplasamentul aparține zonei de climat temperat-continental cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii. Cantitățile de precipitații sunt destul de reduse, 500-700 mm/an, cu valori mai ridicate (600 -700) în lunile de vară (iunie – iulie) și valori mai scăzute în lunile de iarnă - începutul primăverii (ianuarie – februarie-martie).

**Adâncimea maximă de îngheț** este de 100-110 cm conform STAS 6054/77, privind "Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț – adâncimi maxime de îngheț", prezentate în harta de mai jos:

Tipul climatic după repartitia indicelui de umiditate Thorontwhite, conform STAS 1709-1/90 este II cu  $I_m = 0...20$ , regim hidrologic 2b.

Conform CR1-1-3-2005 încărcarea din zapada pe sol este  $S_z=2.0 \text{ KN/m}^2$  având intervalul de recuperare  $IMR=50$  ani.

Din punct de vedere al încărcărilor de vânt, presiunea de referință a vântului, mediata pe 10 minute  $q_{ref}=0.60 \text{ kPa}$  conform CR 1-1-4/2012. Viteza vântului este  $>41 \text{ m/s}$  conform NP 082-04.

#### **d. Geologia, seismicitatea**

##### *Seismicitatea*

Din punct de vedere seismic zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 – "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României" – la gradul 6 pe scara MSK (harta de mai jos).

Normativul P100-1/2013 "Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social- culturale, agrozootehnice și industriale" indică următoarele valori pentru coeficienții  $a_g$  și  $T_c$  ( $a_g$  – coeficient seismic;  $T_c$  – perioadă de colț [s]):

- $a_g = 0.20 \text{ g}$
- $T_c = 0.70 \text{ sec}$

#### **e. Devierile și protejările de utilități afectate**

În cadrul investiției nu sunt prevăzute devieri de utilități existente nici protejarea acestora. În zona există rețea electrică de alimentare cu energie electrică, rețea de alimentare cu apă și rețea de canalizare.

La execuția lucrărilor se vor respecta condițiile din toate avizele/acordurile obținute, cu privire la execuția lucrărilor în zona cu utilități existente.

În cazul în care pe perioada de execuție a lucrărilor se identifică rețele existente se va opri execuția lucrărilor și se va anunța Beneficiarul lucrării pentru identificarea rețelilor, anunțarea administratorilor acestora precum și luarea măsurilor care se impun.

**f. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii**

Pentru lucrarile definitive (amenajare acces auto și pietonal) nu este necesara asigurarea surselor de apa, energie electrica, gaze, telefon.

In ceea ce priveste lucrarile provizorii, Organizarea de santier, asigurarea utilitatilor cade in sarcina Constructorului. Acestea se obtin din surse locale cu acordul furnizorilor.

**g. Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea**

Accesul catre obiectivul de investitie se realizeaza din caile de acces existente, din strada Nicolae Stoleru -drum comunal asfaltat, care asigura legătura cu DJ 155P.

**h. Căile de acces provizorii**

Calea de acces provizorie este asigurată din strada Nicolae Stoleru.

**2.1.2. Soluția tehnică cuprinzând:**

**a. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții**

Caracteristicile tehnice ale obiectivului de investitie sunt cuprinse in Memoriul tehnic de specialitate.

**b. Varianta constructivă de realizare a investiției**

**a. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții**

Caracteristicile tehnice ale obiectivului de investitie sunt cuprinse in Memoriul tehnic de specialitate.

**b. Varianta constructivă de realizare a investiției**

D.p.d.v. al variantei constructive, lucrarile de amenajare / construire a accesului auto și pietonal se vor executa pe amplasamentul investitiei, cu materiale transportate de la furnizori si puse in opera in situ de către o firmă de profil.

**c. Trasarea lucrărilor**

Trasarea lucrarilor pe teren se va realiza conform părților srise și desenate - Coordonate trasare, a Planurilor de situatie, Profilurilor de executie, utilizandu-se aparatura performanta de tip GPS, statii totale, teodolite, nivele, rulete, etc.

Materializarea punctelor pe teren se va face cu ajutorul pichetilor si a altor repere.

La finalizarea trasarii lucrarilor se va intocmi un Proces verbal de trasare.

**d. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier**

Lucrarile executate vor fi protejate prin semnalizare corespunzatoare.

Se va evita lasarea sapaturilor deschise nesemnalizate si nesupravegheate sau a diverselor materiale nesemnalizate corespunzator, pentru prevenirea oricaror accidente de circulatie sau de munca.

Materialele necesare executiei lucrarilor vor fi pastrate in cadrul organizarii de santier in conditii optime pentru prevenirea degradarilor, furturilor iar cele duse la punctul de lucru vor fi amplasate obligatoriu în afara gabaritului de libera trecere, pe platforme special amenajate. Acestea vor fi supravegheate in permanenta de o persoana desemnata in acest scop.

În „Caietele de sarcini” se prevad măsurile pentru execuția și protejarea lucrărilor în execuție, inclusiv a materialelor. Se vor respecta cerințele Beneficiarului în aceste privințe. Se vor respecta normativele și legile în vigoare.

#### **e. Organizarea de șantier**

Organizarea de șantier cade în sarcina Constructorului în ceea ce privește necesitatea și stabilirea amplasamentului acesteia, dotările necesare, supravegherea.

Constructorul va obține acordul Beneficiarului în ceea ce privește amplasamentul organizării de șantier. Astfel, Constructorul va întocmi o documentație (amplasare, mod de realizare, dotări, etc.) prin care va solicita Beneficiarului lucrării avizarea execuției organizării de șantier – dacă este necesară.

Organizarea de șantier va fi amplasată pe platforme special amenajate. Dotarea va fi corespunzătoare.

După terminarea execuției lucrărilor la obiectivului de investiție, Constructorul va aduce terenul ocupat de organizarea de șantier la starea inițială.

Recepția lucrărilor din punct de vedere al calitatii lucrărilor se va face în conformitate cu normativele și legislația tehnică în vigoare (HG 343/2017), cu Caietele de sarcini și Programul pentru controlul calitatii lucrărilor.

## **2.2. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE**

### **2.2.1 SITUAȚIA EXISTENTĂ**

Lucrarea ce face obiectul prezentei documentații se va executa în România, județul Suceava, pe teritoriul comunei Baia. Imobilul (teren) este situat în intravilan și se află în domeniul public al comunei Baia.

Terenul pe care se realizează amenajarea accesului auto și pietonal ce face obiectul prezentei documentații este situat în intravilanul teritoriului administrativ al comunei Baia.

Pentru asigurarea cadrului de dezvoltare economico-social, comuna Baia a hotărât să realizeze accesul la cele 3 obiective de investiții, astfel în această fază a fost identificată și propusă spre modernizare o parte din strada Aleea Muzeului din C.F. 38738.

Conform OMT nr. 45/1998 pentru aprobarea „Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” drumul de interes local se încadrează în clasa tehnică V (cu două benzi de circulație) / strada de categoria IV.

Se vor respecta normativele de proiectare a drumurilor. Proiectul se referă la modernizări de drumuri existente cu lucrări de platformă drum. La întocmirea

documentației se va ține seama de Ordinul nr. 45/1998 pentru aprobarea Normelor Tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor. Ordonanța nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor, actualizată. Lucrările propuse nu vor afecta rețelele tehnico -edilitare.

Pentru o bună desfășurare a traficului în zonă în condiții de siguranță și confort, cât și pentru a estompa cauzele care generează degradările, sunt necesare realizarea lucrărilor de amenajare acces auto și pietonal.

Traseul în plan se încadrează ep suprafața parcelei cadastrale cu CF 38738.

Semnalizarea rutieră lipsește întrucât accesul abia se amenajază fiind vorba de o lucrare aproape nouă.

### **2.2.2 SITUAȚIA PROIECTATĂ**

#### ***Traseul in plan***

Conform OMT nr. 45/1998 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor" accesul se încadrează în clasa tehnică V (cu două benzi de circulație) și cu o intensitate a traficului "redus" generat de locuitorii comunei.

Pentru o bună desfășurare a traficului în zonă în condiții de siguranță și confort, cât și pentru a estompa cauzele care generează praf sau zgomot generate de o suprafața rutieră neamenajată, este necesară realizarea unei structuri rutiere moderne cu îmbrăcăminte asfaltică și un trotuar pentru circulația pietonală.

Traseul străzii care asigură accesul la obiectivele de investiții este alcătuit din aliniamente și curbe cu raze mici specifice traseelor cu intersecții aproape perpendiculare.

Viteza de baza (proiectare) adoptată este cuprinsă între 30 km/h conform STAS 863-85, și OMT nr. 45/1998, iar pe zona de acces la creșă ea scade la 5km/h.

În plan, traseul străzii se încadrează în suprafața din cartea funciară cu îmbunătățirea elementelor geometrice acolo unde a fost posibil.

În plan, traseul trotuarului urmărește traseul drumului de acces și are o lățime de 1,50m.

#### ***Profilul longitudinal***

În profilul longitudinal strada se prezintă cu declivități mici de până la 2%.

#### ***Profilul transversal***

Profilul transversal al accesului va fi cu partea carosabilă de 6,00m – 2 benzi de circulație, panta transversală va fi unică spre trotuarul de pe partea dreaptă pentru asigurarea scurgerii apelor din precipitații.

Pentru acesul pietonal a fost prevăzut și un trotuar realizat cu suprafața pavată, delimitat de partea carosabilă cu bordură mare de secțiunea de 20x25cm. Între partea carosabilă și trotuar avem o zonă betonată de 50cm pentru asigurarea scurgerii și colectării apelor pluviale.

Detaliile profilului transversal și structura rutieră se regăsesc în partea desenată.

**Structura rutiera noua:**

- strat de uzură din BAPC16 rul 50/70 - AND605/2016,	<b>4 cm;</b>
- strat de legatură BADPC 22,4 leg 50/70 - AND605/2016,	<b>6 cm;</b>
- strat de fundație din piatra sparta (conf. SR EN 13242+A1:2008),	<b>15 cm;</b>
- strat de fundație din balast (conf. SR EN 13242+A1:2008),	<b>30 cm,</b>
- strat de formă din balast (conf. SR EN 13242+A1:2008),	<b>20 cm.</b>
<b>TOTAL =</b>	<b>75 cm</b>

**Structura trotuarului** va fi alcătuită din:

- pavele autoblocante vibropresate din beton cu grosimea de 6cm;
- strat din nisip – 4 cm grosime;
- fundație din balast – 20cm grosime;
- teren de fundare cu grad de compactare de 98% (Proctor Normal).

**Colectarea și scurgerea apelor pluviale**

Scurgerea apelor meteorice și evacuarea acestora de pe partea carosabilă și trotuar se va realiza prin intermediul dispozitivele de scurgere, situat pe zona dintre partea carosabilă și trotuar iar prin intermediul gurilor de scurgere și a canalizării pluviale mai departe spre tubul colector din beton precomprimat cu diametru de  $\phi 1000\text{mm}$  de pe latura de Nord-Est care asigură mai departe evacuarea în rețeaua de șanturi și rigole a comunei. Se va acorda o importanță mărită asigurării unei pante longitudinale continue a canalizării pre tubul colector din beton precomprimat. Panta minimă trebuie să fie de cel puțin 0,20% spre colector. Diametrul conductei de canalizare pluvială va fi de 315mm.

Canalizare pluviala va avea 3 guri de scurgere

- o 30m canalizare pluviala (diam 315mm);
- o 3 geigere /guri de scurgere;
- o Realizare rigola (scafă) cu lățimea de 50cm pe zona dintre partea carosabila

și trotuar.

Întrucât canalizarea pluvială este poziționată la marginea părții carosabile, tubul utilizat va avea clasa de rigiditate SN8 – zone cu trafic greu, drumuri și infrastructură rutieră.

**Amenajarea terenului**

În cadrul acestei categorii de lucrări intră toate lucrările necesare eliberării terenului de orice obstacole ce pot împiedica buna desfășurare a execuției lucrărilor proiectate, cum ar fi: decopertarea stratului vegetal, săpături și umpluturi pentru aducerea la cote, amenajarea zonelor dintre partea carosabilă și trotuar.

**Terasamente**

Aceste lucrari se vor executa la partea carosabilă și pe arii restrânse pentru a realiza racordarea cu trotuarele și dispozitivele pentru scurgerea apelor. Terasamentele de pământ se execută conform normelor Ts și Normativului C 182-82, mecanizat și manual pentru finisări (șanțuri, taluze). Săpăturile se execută cu buldoexcavator /excavator cu dimensiuni reduse întrucât volumul va fi mic, realizându-se totodată și încărcarea pământului în mijloacele auto. Excedentul de pământ săpat, care necesită

transport la distanțe peste 50m va fi încărcat cu încărcătorul frontal /excavator /buldoexcavator în remorca tractorului /autobasculantei și transportat la un depozit. Săpăturile la drum se vor executa astfel încât patul căii să rezulte sub formă de acoperiș cu pantă transversală de 2,5-4,00%%, în vederea asigurării scurgerii spre șanțurile laterale a apelor din precipitații căzute direct pe platforma drumului. Săparea șanțurilor se vor executa manual /mecanizat. Compactarea terasamentelor de drum se realizează mecanizat, cu cilindrul compresor pe zone întinse și manual – cu placa sau maiul mecanic pe zonele dintre drum și rigolele cu plăcuță unde nu sunt accesibile cu alte utilaje.

După terminarea execuției, a perioadei de garanție și recepția finală a lucrărilor, Consiliul Local al comunei va executa prin unități specializate toate lucrările întreținere și de reparații în conformitate cu prevederile normelor și normativelor în vigoare. Se va acorda o atenție deosebită întreținerii pe timp de iarnă, pentru combatere a înzăpezirilor, a poleiului, asigurarea scurgerii apelor de pe partea carosabilă în urma dezghețului.

### **Lucrari de semnalizare rutiera**

Reglementarea circulației a fost realizată conform standardelor și normativelor în vigoare, avându-se în vedere fluidizarea și siguranța circulației printr-o semnalizare corespunzătoare.

Lucrarile de semnalizare la terminarea lucrărilor constau în realizarea marcajului și instalarea indicatoarelor rutiere conform planșei de semnalizare din partea desenată.

Lucrarile de semnalizare orizontală constă în marcaje longitudinale de separare a sensurilor de circulație, transversale etc, conform SR 1848-7 și a celorlalte normative în vigoare.

Lucrarile de semnalizare verticală constau în amplasarea indicatoarelor rutiere, conform SR 1848-1 și a celorlalte normative în vigoare.

Pe perioada execuției lucrărilor, Antreprenorul va respecta „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului” aprobate prin Ordinul comun al Ministerului de Interne și Ministerului Transporturilor nr. 1112/411-2000 publicat în Monitorul Oficial nr. 397/25.08.2000, cit și al celorlalte norme, standarde și prevederi legale în vigoare. Se impune semnalizarea corespunzătoare pentru evitarea oricărui feluri de accidente, inclusiv pe timp de noapte.

Mai jos se prezintă o descriere a lucrărilor.

### **Strada Aleea Muzeului, Lungime = 115.00m**

#### Parte carosabila:

- Km 0+000 – km 0+115 – 6.00m (2 benzi) și acost. din balast pe partea dreapta și rigolă tip scafa cu lățimea de 50cm pe partea dreapta în fața bordurii 20x25cm;
- trotuar pe partea dreapta cu lățimea 1.50m;
- colectarea apelor pluviale se realizează prin rigola tip scafa din beton de clasă C30/37 cu grosimea de 15cm, au fost prevăzute 3 guri de scurgere /geigere și apoi conducta de

## S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.

AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE, CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA

### **DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE (D.T.A.C.)**

canalizare pluviala  $\phi 315\text{mm}$  pana la canalul colector cu diam.  $\phi 1000\text{mm}$  de pe latura de nord -est.

#### **Strada acces parcare Cresa Mica, Lungime = 42.00m**

-Km 0+000 – km 0+115 – 6.00m (2 benzi) si bordura mare 20x25 pe partea dreapta iar pe partea stanga - parcare.

Investitia a fost împartita in 2 parti pentru ca in cazul in care se doreste, sa poata fi realizata de constructori de specialitate, si anume:

- Obiect 1 - parte carosabila (structura rutiera) pe strada Aleea Muzeului - km 0+000 - km 0+115 si drum acces parcare cresa mica km 0+000 - km 0+042
- Obiect 2 – Trotuar , dispozitive pentru colectare si evacuare ape pluviale (guri scurgere, conducte canalizare pluviala), amanajare spatii verzi

#### **Caracteristici tehnice ale investitiei**

- categoria de importanță: C (normala);
- clasa tehnică drum: V / drum de interes local / stradă de categoria a IV-a;
- viteza de proiectare  $V_p = 10\text{km/h}$ ;
- parte carosabilă cu îmbrăcăminte cu straturi asfaltice;

#### **MĂSURI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI**

Amplasarea, constructia și întreținerea infrastructurii rutiere au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de constructii din litosfera si folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului cit si asupra atmosferei, faunei, vegetatiei, apei si solului.

Pentru diminuarea zgomotului si vibratiilor din rulara autovehiculelor s-au luat masuri privind obtinerea unei planeitati sporite si alegerea unei imbracaminti rutiere din beton asfaltic.

Beneficiarul va urmări în permanentă ca partea carosabilă să fie curată, în special iarna cand există riscul de derapaj.

Impactul in urma realizarii investitiei este unul pozitiv, avand influente favorabile asupra mediului prin reducerea poluarii fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, cresterea sigurantei traficului auto dar mai ales pietonal, in perioada de operare.

Coordonate identificare-trasare (inceput si sfarsit):

<b>Nr. crt.</b>	<b>X (NORD)</b>	<b>Y (EST)</b>
<b>Strada Alea Muzeului</b>		
<i>inceput (Km 0+000)</i>	N: 658536.99	E: 591951.91
<i>sfarsit (Km 0+115)</i>	N: 658516.53	E: 591848.22
<b>Acces parcare Cresa Mica</b>		
<i>inceput (Km 0+000)</i>	N: 658530.51	E: 591852.38
<i>sfarsit (Km 0+42)</i>	N: 658553.35	E: 591817.14

### **PERIOADA DE EXECUȚIE**

Durata de execuție a lucrărilor este estimată de proiectant la 3 luni calendaristice în funcție de condițiile meteo, lucrările de beton necesită timpi de întărire a betonului pentru a ajunge la rezistențele minime prevăzute în normativele în vigoare.

### **ACCESUL LA AMPLASAMENT**

Accesul la amplasament este asigurat din drumurile comunale / strazi locale existente în zona și drumurile județene din localitatea Baia, respectiv strada Nicolae Stoleru care este cu îmbrăcămintă asfaltică.

### **ASIGURAREA TRAFICULUI**

Pe perioada execuției lucrărilor nu este necesar ca circulația să fie închisă întrucât nu există lucrări care să necesite închiderea circulației, cel mult în ziua realizării straturilor asfaltice să necesite închiderea circulației pe durata a câteva ore. Nu vor fi afectați locuitorii din zonă întrucât accesul se va realiza pentru Muzeul de etnografie, creșa mică și sală sport școlară și nu reprezintă un drum de tranzit sau care deservește locuitori din zonă.

### **DISPOZIȚII FINALE**

Beneficiarul va urmări prin dirigințele de șantier, ca să se realizeze toate lucrările prevăzute în proiect deoarece recepția la terminarea lucrărilor nu se poate face fără ca toate lucrările să fie finalizate.

Documentația se va supune spre verificare de către verficatori atestați conform prevederilor Legii nr. 10/1995 și HG nr. 925/1995.

Pe timpul execuției se va respecta programul pentru controlul calității lucrărilor.

În vederea asigurării calității, în conformitate cu normele în vigoare, este absolut necesar ca supravegherea și urmărirea lucrărilor să fie asigurate de către o persoană numită de conducerea antreprenorului (responsabil tehnic cu execuția) și una numită de beneficiar (dirigințe de șantier) și atestate de către I.S.C.

### **Recepția lucrărilor**

Recepția constituie o componentă a sistemului calității în construcții și este actul prin care beneficiarul (în calitate de investitor) declară că acceptă lucrarea cu sau fără rezerve și că acesta poate fi dată în folosință.

Prin actul de recepție se certifică faptul că executantul și-a îndeplinit obligațiile în conformitate cu prevederile contractului și ale documentației de execuție.

Recepția lucrărilor de construcții se face conform HG nr. 343/2017, care modifică și completează HG nr. 273/1994 privind regulamentul de recepție. Procedura implică două etape principale: recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală, ambele desfășurate în prezența unei comisii, verificând conformitatea cu autorizația de construire și contractul. Se va prezenta comisiei de recepție următoarele documente (acestea nefiind limitative):

- ordinul de începere a lucrărilor;
- situațiile de lucrări;

- buletinele de analiză, declarațiile de conformitate pentru materiale puse în operă;
- procesele verbale de lucrări și dispozițiile de șantier dacă e cazul;
- avize de însoțire a mărfii;

#### **Stabilirea categoriei de importanța a construcției. Verificarea proiectului**

**Categoria de importanță** a construcției a fost stabilită în conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor", elaborată în aprilie 1996 de Institutul de Cercetări în Construcții și Economia Construcțiilor – INCERC și publicată în Buletinul Construcțiilor nr. 4 din 1996, conform Ordinului MLPAT 31/N/1995.

Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importanță au fost:

- Importanță vitală.
- Importanța social-economică și culturală.
- Implicarea economică.
- Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența).
- Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu.
- Volumul de muncă și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i);$$

Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanți:

- P(1) – Importanță vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției;
- P(2) – Importanța social economică și culturală, funcțiunile construcției;
- P(3) – Implicarea ecologică, influența construcției asupra mediului natural și construit;
- P(4) – Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența);
- P(5) – Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;
- P(6) – Volumul de muncă și de materiale necesare.

Conform H.G. 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor), din analiza punctajului total obținut prin luarea în considerare a punctajelor acordate pentru cele trei criterii asociate, corespunzătoare celor șase factori determinanți (15 puncte), rezulta că **lucrarea se încadrează la categoria de importanță este "D" – redusă.**

**Verificarea tehnică a Proiectului** se va realiza de către specialiști atestați de către MDRAP, conform prevederilor regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor de construcții, aprobat prin HG 925/1995 modificată prin HG nr. 742/2018 prin care se constată respectarea cerințelor impuse de reglementările legale în vigoare și în baza Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor de construcții.

Cerințele (exigențele) la care se verifică prezenta documentație conform Ordinul MLPDA nr. 817 din 23.06.2021 (vechi - MDRAP nr. 2264/28.02.2018) pentru aprobarea Procedurii privind atestarea verificatorilor de proiecte și a experților tehnici în construcții publicat în Monitorul Oficial partea I nr. 667 din 06 iulie 2021 (vechi -nr. 240/ 19 martie



S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.

AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE,  
CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA

**DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE (D.T.A.C.)**

2018), sunt:

- **A4.1** – Rezistență mecanică și stabilitate pentru drumuri (inclusiv podețe) și piste aeroportuare;
- **B2.1** – Siguranță în exploatare pentru drumuri (inclusiv podețe) și suprafețe de mișcare aeroportuare;
- **D2.1** - Igiena, sănătate și mediu înconjurător pentru drumuri, podețe și piste aeroportuare;

**MODUL DE ASIGURARE AL UTILITĂȚILOR**

1. Alimentarea cu apă – nu este cazul
2. Evacuarea apelor uzate – nu este cazul.
3. Asigurarea apei tehnologice – apa tehnologică va fi asigurată in cadrul Organizarii de Șantier prin transportul cu cisterne de la o sursă de apă existentă.
4. Asigurarea agentului termic – nu este cazul.

Intocmit,  
ing. Liviu Ciobănița



## A. PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRARILOR

VIZAT I.J.C. Suceava

### PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRARILOR PENTRU INVESTIȚIA

*AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE  
INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE, CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT  
ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA*

*Beneficiarul lucrării:* Comuna Baia, Judetul Suceava, reprezentat prin dirigințele de santier, \_\_\_\_\_

*Constructor:* \_\_\_\_\_

*Proiectant:* S.C. Hexagon Proiect S.R.L.

În conformitate cu legea 10/1995, H.G. 261/1994, H.G. 343/2017, HG/766/1997, Normativul C56-85, se stabilesc, de comun acord, prezentul program de control al calității lucrărilor pe faze de execuție, astfel:

Nr. Crt.	Fazele de lucrari care se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuie intocmite documente de atestare.	Documentul scris care se incheie: <b>PV</b> - proces verbal <b>PVLA</b> - proces verbal de lucrari ascunse <b>PVRC</b> - proces verbal de receptie calitativa <b>PVFD</b> - proces verbal de faza det.	Intocmeste si semneaza: <b>I</b> - Inspectia in Constructii <b>B</b> - Beneficiar <b>C</b> - Constructor <b>P</b> - Proiectant	Numarul si data actului intocmit la verificarile executate (se completeaza de catre beneficiar)
0	1	2	3	4
1.	Predare amplasament	PV	B-C	
2.	Realizare sapaturilor (cota și natura teren fundare)	PV	B-C	
3.	Executie dispozitivelor pentru scurgerea apelor	PVRC	B-C	
4.	Executie strat de formă din balast amestec optimal	PVRC	B-C	



S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.

AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE,  
CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIJA, JUDEȚUL SUCEAVA

**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE (D.T.A.C.)**

5.	Executie strat de fundație inferior din balast amestec optimal	PVRC	B-C	
6.	Executie strat de fundație superior din piatra spartă amestec optimal	PVRC	B-C	
7.	Execuție strat de legătură dinbinder BADPC 22,4	PVRC	B-C	
8.	Executie strat uzura – BAPC 16	PVRC	B-C-P	
9.	Executie trotuare din pavele autoblocante si montare borduri	PVRC	B-C	
10.	Executie semnalizare rutiera (indicatoare si marcaje)	PVRC	B-C	

Notă:

Coloana nr. 4 se completează la data încheierii documentului.

Executantul va anunța în scris ceilalți factori pentru participarea la faza de verificare, cu minim 3 zile înaintea datei la care urmează să se facă verificările.

La recepția obiectivului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la Cartea tehnică a construcției.

Prezentul program poate fi completat de către Beneficiar cu lucrările ce urmează a fi controlate.

Orice alte stadii fizice controlate de Executant, Beneficiar, Inspecția în Construcții, Proiectant, vor fi trecute în prezentul program de control al calității lucrărilor.

Beneficiarul poate stabili și alte etape ale lucrării ca și faze determinante.

Beneficiarul are obligația să anunțe Inspectoratul Teritorial în Construcții înainte de începerea lucrărilor. Reprezentantul Inspectoratului Teritorial în Construcții va stabili fazele de lucrări la care să fie invitat.

Beneficiar,

Constructor,

Proiectant,



## TEHNOLOGIA DE EXECUTIE

### A. STRATURI ASFALTICE

#### 1. MODUL DE PUNERE IN OPERA

##### - *Recepția mixturii și documente ce însoțesc livrarea*

Recepția se va face la livrarea fiecărui lot, de către reprezentanții beneficiarului, la locul de punere în operă a mixturii asfaltice tip BAPC 16.

Fiecare lot livrat de mixtură asfaltică tip BAPC 16 trebuie să fie însoțit de documentul de certificare a calității care va certifica faptul că mixtura BAPC 16 livrată corespunde tuturor cerințelor prevăzute în prezentul caiet de sarcini și va conține date referitoare la cantitatea livrată, ora livrării și temperatura la care a fost livrată mixtura, iar în maximum 7 zile lucrătoare de la data livrării se va prezenta buletinul de analiză și încercări privind caracteristicile mixturii BAPC 16 livrată.

Pe toata perioada de derulare a contractului, furnizorul mixturii asfaltice BAPC16 va face dovada efectuării încercărilor de laborator, prevăzute în prezentul caiet de sarcini, cu laboratoare de analize și încercări autorizate/acreditate, cu autorizații/acreditații în termenul de valabilitate.

La recepția fiecărui lot de mixtură asfaltică tip BAPC16, se vor avea în vedere și următoarele posibile deficiențe ale mixturii asfaltice, ce constituie motiv de refuz a livrării:

- Mixtură prea fierbinte – defecțiune identificată vizual prin existența fumului albăstrui ce iese din mixtura aflată în mijlocul de transport. Se va verifica imediat temperatura mixturii, livrarea fiind refuzată în cazul depășirii temperaturilor precizate în prezentul caiet de sarcini.

- Mixtură prea rece - defecțiune identificată vizual prin existența unui aspect rigidizat sau anroBAPCe incompletă a granulelor mai mari de agregat. Se va verifica imediat temperatura mixturii, livrarea fiind refuzată în cazul nerespectării temperaturilor precizate în prezentul caiet de sarcini.

- Mixtură cu bitum în exces - defecțiune identificată vizual prin existența unui aspect aplatizat sau aproape aplatizat în mijlocul de transport. Se va verifica imediat conținutul de liant, livrarea fiind refuzată în cazul nerespectării dozajului de liant stabilit prin rețeta de fabricație, în limitele de toleranță precizate în prezentul caiet de sarcini.

- Mixtură cu bitum insuficient - defecțiune identificată vizual prin existența unui aspect uscat, granule neanrobate corespunzător, culoare brună a mixturii fără luciu la suprafață. Se va verifica imediat conținutul de liant, livrarea fiind refuzată în cazul nerespectării dozajului de liant stabilit prin rețeta de fabricație, în limitele de toleranță precizate în prezentul caiet de sarcini.

- Mixtură cu malaxare neuniformă - defecțiune identificată vizual prin existența unor porțiuni uscate, de culoare brună, lipsită de luciu, alternând cu porțiuni strălucitoare cu o aparență bogată în bitum. Se va verifica imediat compoziția mixturii asfaltice, timpul malaxare de precum și respectarea regimului de temperaturi la fabricație, livrarea fiind refuzată în cazul nerespectării prevederilor prezentului caiet de sarcini.

- Mixtură cu agregate grosiere în exces - defecțiune ce se poate confunda cu excesul de bitum, datorită aceleiași aspect general. Mixtura având o lucrabilitate dificilă se va verifica imediat compoziția mixturii asfaltice, livrarea fiind refuzată în cazul nerespectării prevederilor prezentului caiet de sarcini.

- Mixtură cu agregate fine în exces - defecțiune identificată vizual prin existența unui aspect uscat de culoare brună, fără luciu. Mixtura având o lucrabilitate dificilă se va verifica imediat compoziția mixturii asfaltice, livrarea fiind refuzată în cazul nerespectării prevederilor prezentului caiet de sarcini.

- Mixtură cu exces de umiditate - defecțiune identificată vizual prin existența aburului ce se ridică din mixtură când este descărcată în buncărul instalației. Mixtura având o lucrabilitate dificilă se va verifica imediat umiditatea agregatului natural și regimul termic de fabricație, livrarea fiind refuzată în cazul nerespectării prevederilor prezentului caiet de sarcini.

- Mixtură contaminată prin risipirea de solvenți organici (motorină, uleiuri, combustibili etc.), resturi de hârtie sau deșeuri textile. În acest caz livrarea va fi refuzată.

#### **- Transport**

Transportul mixturii asfaltice se va efectua cu autocamioane cu bene metalice bine protejate pentru eliminarea pierderilor de temperatura, curatate de orice corp strain și uscate înainte de încărcare. La distanțe de transport mai mari de 20 km sau cu durata de peste 30 minute, indiferent de anotimp, precum și pe vreme rece (+10°C - 15°C), autobasculantele trebuie acoperite cu prelate speciale, imediat după încărcare.

Utilizarea de produse succesibile de a dizolva liantul sau de a se amesteca cu acesta (motorina, pacura, etc.) este interzisă.

Volumul mijloacelor de transport, va fi determinat de productivitatea instalației de preparare a mixturii asfaltice, de cerințele beneficiarului și de posibilitățile de punere în opera, evitându-se eventuale perioade de așteptare ce ar determina scăderea temperaturii mixturii asfaltice.

#### **- Pregătirea stratului suport**

Înainte de asternerea stratului de uzură, suprafața stratului de legătură se pregătește de asemenea prin curățare, amorsare și eventual remediere, funcție de intervalul de timp scurs

intre executia celor doua straturi.

Suprafata stratului suport trebuie sa fie uscata.

Inainte de asternerea mixturii, stratul suport trebuie bine curatat.

- **Amorsarea**

La executarea îmbrăcăminților bituminoase se vor amorsa rosturile de lucru și stratul suport cu o emulsie bituminoasă cationică cu rupere rapidă. După amorsare se va aștepta timpul necesar pentru ruperea emulsiei cationice.

În funcție de compactibilitatea stratului suport se va folosi un amorsaj cu 0,3 - 0,5 kg/mp bitum pur. Caracteristicile emulsiei trebuie să fie de așa natură încât ruperea să fie efectivă înaintea așternerii mixturii bituminoase. Liantul trebuie să fie compatibil cu cel utilizat la fabricarea mixturii asfaltice. Amorsarea se face în fața finisorului la o distanță maximă de 100 m.

- **Asternerea**

Mixtura asfaltica trebuie asternuta continuu, in mod uniform atât din punct de vedere al grosimii cât și al afânării.

In cazul unor intreruperi accidentale care conduc la scaderea temperaturii mixturii ramasa necompactata in amplasamentul repartizatorului, pâna la 110°C, se procedeaza la scoaterea acestui utilaj din zona de intrerupere, se compacteaza imediat suprafata nivelata și se indeparteaza resturile de mixtura ramasa la capatul benzii.

Viteza de asternere cu finisorul trebuie sa fie adaptata cadentei de sosire a mixturilor de la statie și cât se poate de constanta ca sa se evite total opririle.

In buncarul utilajului de asternere trebuie sa existe in permanenta suficienta mixtura pentru a se evita o raspândire neuniforma a materialului.

Punerea in opera a mixturii asfaltice va trebui sa fie efectuata cu ajutorul unui finisor capabil de a le repartiza fara sa produca segregarea lor, respectând profilele și grosimile fixate prin proiect și sa fie prevazute cu un sistem de nivelare automat.

- **Temperatura de asternere**

Asternerea mixturilor asfaltice se poate executa la temperaturi ale stratului suport de minim +10°C pe o suprafata uscata.

Executia straturilor din mixturi dupa aceste perioade nu se poate face decât cu aprobarea beneficiarului.

De asemenea, executia trebuie intrerupta pe timp de ploaie.

Mixturile asfaltice trebuie sa aiba la asternere min.140°C iar la compactare temperaturile conform tabelului 1.

Tipul liantului utilizat	Temperatura mixturii asfaltice la compactare °C, min	
	inceput	sfarsit
D50/70	140	110

Masurarea temperaturii va fi efectuata din masa mixturii in buncarul finisorului.

Temperatura se va fixa definitiv in timpul punerii la punct a modului de compactare pentru a

obține compactitatea optimă.

Mixturile bituminoase care nu vor respecta regimul termic prevăzut în tabelele 11 și 12 din prezentul caiet de sarcini, vor fi refuzate.

Aceste mixturi trebuie să fie imediat evacuate din șantier. În același fel se va proceda și cu mixturile asfaltice care se răcesc în buncarul finisorului ca urmare a unei defecțiuni.

**- Rosturi longitudinale și transversale**

La executarea îmbrăcămintilor bituminoase se va acorda o atenție deosebită realizării rosturilor de lucru. După compactarea stratului din prima bandă rămâne pe marginea adiacentă a benzii alăturate o zonă îngustă de câțiva centimetri mai puțin compactată și în general deformată. Aceeași situație se produce și la întreruperea lucrului în secțiunea transversală din capatul benzii respective, dar pe o zonă mai mare, de regulă 10 cm lățime.

În ambele cazuri, la reluarea lucrului pe aceeași bandă sau pe banda adiacentă zonele aferente rosturilor de lucru se taie pe toată grosimea stratului astfel încât să rezulte o muchie vie verticală. Această operație nu este necesară în cazul rostului longitudinal al stratului de legătură dacă stratul întrerupt s-a executat pe lungimea respectivă în aceeași zi cu stratul de pe banda adiacentă.

În profil longitudinal racordarea îmbrăcămintii noi cu îmbrăcămintea veche existentă se face printr-o pantă de 0,05% de lungime variabilă funcție de grosimea stratului.

Se recomandă ca racordarea în plan a îmbrăcămintii noi cu stratul existent să se realizeze în "V" sub un unghi de 45°.

Rosturile separând mixturile asfaltice răspândite de la o zi la alta trebuie să fie realizate în așa fel încât să asigure o tranziție perfectă și continuă între suprafețele vechi și noi.

Marginea vechii benzi va fi amorsată cu emulsie de bitum.

Rosturile transversale ale diferitelor straturi vor fi decalate cel puțin cu un metru.

Marginea benzii vechi va fi decapată pe întreaga sa lățime eliminând o lungime de bandă de circa 50 cm.

Suprafața proaspăt creată prin decupare va fi badijonată cu emulsie de bitum exact înainte de realizarea benzii noi.

**- Compactarea**

Operația de compactare a mixturilor asfaltice trebuie astfel executată ca să se obțină valori optime pentru caracteristicile fizico-mecanice de deformabilitate și suprafață.

Compactarea se va executa în lungul drumului, de la margine spre ax; pe sectoarele în pantă sau cu pantă transversală unică, se efectuează de la marginea mai joasă spre cea mai ridicată.

Compactoarele trebuie să lucreze fără socuri, pentru a se evita valuirea îmbrăcămintii.

Suprafața stratului se va controla în permanență, micile denivelări care apar pe suprafața se corectează după prima trecere a rulourilor compactoare pe toată lățimea.

Operația de compactare a mixturilor asfaltice se va realiza cu compactoare cu pneuri și compactoare cu rulouri netede, prevăzute cu dispozitive de vibrație adecvate astfel încât

sa se obtina un grad de compactare de minim 96% pentru fiecare strat al imbracamintii, considerând ca numarul minim de treceri ale compactoarelor uzuale este cel mentionat in tabelul 2.

Tip strat	Atelier de compactare		
	A		B
	Compactor cu pneuri de 160 KN	Compactor cu rulouri netede de 120 KN	Compactor cu rulouri netede de 120 KN
	Numar de treceri minime		
Strat de uzura	10	4	12
Strat legatura	12	4	14

Se recomanda utilizarea compactoarelor cu pneuri cu grosime mare de contact concomitent cu cilindri compactori cu rulouri metalice. Cilindri vibratorii sunt de asemenea considerati ca adecvati in acest scop.

In timpul cilindrării bandajele rulourilor cilindrului compresor trebuie mentinute umede cu apa suficienta si nu in exces, pentru a evita lipirea mixturii asfaltice. Viteza nu trebuie sa depaseasca 5 km/h pentru cilindri cu rulouri metalice si 8 km/h pentru compactoarele cu pneuri.

Orice schimbare de directie pronuntata a cilindrului compactor trebuie facuta pe material stabil - cilindrata.

Nu se permite stationarea cilindrului compactori pe suprafata finisata inainte ca aceasta sa fie deplin racita si stabilizata.

#### - **Controlul procesului tehnologic**

*Controlul reglajului instalatiei de preparare a mixturii asfaltice:*

- functionarea corecta a dispozitivelor de cântarire sau dozare volumetrica la inceputul

fiecarei zile de lucru;

- functionarea corecta a predozatoarelor de agregate naturale: zilnic.

*Controlul regimului termic de preparare a mixturii asfaltice:*

- temperatura liantului la introducerea in malaxor: permanent;
- temperatura agregatelor naturale uscate si incalzite la iesirea din uscator: permanent;
- temperatura mixturii asfaltice la iesirea din malaxor: permanent.

*Controlul procesului tehnologic de executie a straturilor bituminoase:*

- pregatirea stratului suport: zilnic la inceperea lucrarii pe sectorul respectiv;
- temperatura mixturii asfaltice la asternere si compactare: cel putin de doua ori pe zi;
- tehnologia de compactare (atelier de compactare, numar de treceri): zilnic;

## **2. VERIFICAREA IMBRACAMINTILOR GATA EXECUTATE**

Verificarea se va efectua pe:

- mixturi asfaltice prelevate de la malaxor sau așternere: câte o 1 probă / 400 tone de

mixtură asfaltică, dar cel puțin o proba pezi;

- îmbrăcăminți gata executate:

- pentru verificare densității, absorbției și grosimii straturilor se vor preleva o placă de minimum 100 x 100 mm pentru fiecare 7000 mp suprafață executată;
- carote  $\Phi 200$  mm pentru determinarea rezistenței la orieraj;
- pentru determinarea gradului de compactare realizat se pot folosi metode

nedistructive omologate;

Probele se vor preleva în prezenta delegatului executantului și al beneficiarului de către un laborant autorizat ISC, la aproximativ 1 m de la marginea îmbracamintii, încheindu-se un proces verbal de recoltare probe.

Zonele care se stabilesc pentru prelevarea probelor sunt alese astfel încât ele să reprezinte cât mai corect aspectul calitativ al îmbracamintii executate.

Pentru caracterizarea unor sectoare limitate și izolate cu defecțiuni vizibile stabilite de beneficiar sau de comisia de recepție se pot preleva probe suplimentare, care vor purta o mențiune specială.

Îmbracamintea asfaltică din BAPC 16 trebuie să îndeplinească condițiile din tabelul 13.

Note:

- 1) Planeitatea în profil longitudinal se va determina fie prin măsurarea indicelui de planeitate IRI, fie prin măsurarea denivelărilor sub dreptarul de 3 m.
- 2) Adâncimea texturii se determină prin metoda volumetrică sau metoda profilometrică. Aderența se va determina cu metoda cu pendulul SRT.

- **Verificarea caracteristicilor fizico-mecanice**

Caracteristicile fizico-mecanice ale amestecurilor asfaltice BADPC22,4 trebuie să corespundă condițiilor din tabelul 9 și din tabelul 14. Determinările se fac conform metodologiei prevăzute în SR EN 12697-6-2004, SR EN 12697-23-2004, SR EN 12697-27-2002, SR EN 12697-28-2002,

SR EN 12697-34+A1:2007 și SR EN 12697-35+A1:2007 pe probe de amestecuri asfaltice prelevate de la malaxor sau de la asternere, înainte de compactare.

Compactarea stratului se verifică prin stabilirea gradului de compactare și prin încercări de laborator pe carote.

Gradul de compactare reprezintă raportul procentual dintre densitatea aparentă a amestecului compactat din strat și densitatea aparentă determinată pe epruvete Marshall preparate în laborator din amestecul respectiv.

Densitatea aparentă a amestecului din strat se poate determina prin carote prelevate din stratul gata executat sau prin măsurători „in situ” cu gamadensimetrul.

Încercările de laborator efectuate pe carote pentru verificarea compactării constau în determinarea densității aparente și a absorbției de apă pe plăcuțe (100x100 mm) sau pe carote cilindrice cu  $\Phi 100$  mm sau  $\Phi 200$  mm netulburate.

- **Abateri limita la elemente geometrice**

Grosimile straturilor vor fi cele prevăzute în profilul transversal tip al proiectului.

Nu se admit abateri în minus de la grosimea din proiect, iar dacă sunt respectate condițiile privind uniformitatea suprafeței și a gradului de compactare, abaterile în plus de la grosime nu constituie motiv de repingere a lucrării.

Latimile straturilor vor fi cele prevăzute în proiect. Abaterile limita locale admise la lățimea îmbracamintii vor fi cuprinse în intervalul  $\pm 5,0\text{mm}$ ;

Abaterile limita admise la cotele profilului transversal sunt de  $\pm 5\text{ mm}$  față de cotele profilului proiectat.

La cotele profilului longitudinal se admite o abatere limita locală de  $\pm 5\text{ mm}$ , cu condiția respectării pasului de proiectare adoptat.

### **3. SEMNALIZAREA LUCRARILOR SI MASURI PRIVIND SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA**

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare asigurării semnalizării lucrărilor în conformitate cu reglementările și legislația în vigoare.

Semnalizarea lucrărilor și asigurarea sănătății și securității în muncă pe tot parcursul derulării execuției, se va efectua conform prevederilor din:

- Ordinul MT nr.411/08.06.2000 pentru aprobarea Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației rutiere sau de instituire a restricțiilor, în vederea executării de lucrări în zona drumurilor publice, publicat în M.O. nr.397/24.08.2000 și broșura.

- Instrucțiunile proprii privind Sănătatea și Securitatea în Muncă privind lucrările de construcții, întreținere și exploatare a drumurilor și podurilor, cu respectarea legislației în vigoare la data execuției lucrărilor

### **4. RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRARILOR**

Recepția la terminarea lucrărilor se face pentru întreaga lucrare, conform AND 514-2007- Metodologie privind efectuarea recepției lucrărilor de întreținere și reparare curentă la drumurile publice în două etape :

- recepția la terminarea lucrărilor
- recepția finală, la expirarea perioadei de garanție de minimum 24 luni;
- **Recepția la terminarea lucrărilor**

Recepția la terminarea lucrărilor se face la cel puțin o lună de la terminarea lucrărilor.

Documentația ce se prezintă pentru recepția la terminarea lucrărilor este următoarea:

- aprobarea de începere a execuției lucrărilor;
- contractul de execuție a lucrărilor cu anexele sale (caiet de sarcini, condiții generale, condiții speciale, etc.);
- documentația tehnico-economică de execuție (piesele scrise și desenate ale proiectului avizate și aprobate de organele în drept);
- situațiile lucrărilor executate (măsurători, caiete de atașament, note de comandă suplimentare, note de renunțare, etc.);
- procese verbale de lucrări ascunse;

- caietul de dispoziții (comunicări) de șantier pe probleme de execuție și calitate;
- rezultatele tuturor verificărilor prevăzute în tabelul nr.14 din prezentul caiet de sarcini, rezultatul verificărilor privind grosimea straturilor, etc.;
- buletine de analiză pentru stabilirea rețetelor privind mixtura asfaltică cu aprobările necesare precum și pentru probele prelevate în stațiile de preparare și la punctele de lucru cu rezultatele încercărilor efectuate pentru verificarea calității lucrărilor ;
- buletine de analize pe probe prelevate din îmbrăcămintea rutieră executată;
- **Recepția finală**

Recepția finală va avea loc după expirarea termenului de garanție care este de minim 24 luni de la efectuarea recepției la terminarea lucrărilor.

În perioada de garanție dirigintele de șantier sau reprezentantul beneficiarului are obligația de a comunica în scris executantului și investitorului observațiile în legătură cu comportarea în exploatare și în legătură cu calitatea remedierilor executate în acest interval. Eventualele degradări ce apar în termenul de garanție a lucrărilor executate, precum și propunerile făcute de comisia de recepție la terminarea lucrărilor vor fi remediate, respectiv realizate de constructor pe cheltuiala acestuia, în mod corespunzător și la termenele stabilite.

Documentația ce se prezintă pentru recepția finală este următoarea:

- procesele verbale de admitere a recepției la terminarea lucrărilor;
- comunicările efectuate de dirigintele de șantier (sau reprezentantul investitorului) executantului, în legătură cu comportarea în perioada de garanție și în legătură cu calitatea remedierilor executate în acest interval;
- rezultatele unor eventuale încercări efectuate în perioada de garanție;
- cartea construcției completată la zi în conformitate cu normele în vigoare;

În cadrul recepției finale se va examina dosarul lucrării, constatându-se dacă este cazul, remediarea neconformităților constatate la recepția de terminare a lucrărilor cât și degradările apărute în perioada de garanție.

## **B. STRAT DE PIATRĂ SPARTĂ SAU PIATRĂ SPARTĂ AMESTEC OPTIMAL**

Fundatia din piatră spartă amestec optimal 0-63 mm se realizează într-un singur strat a cărui grosime este stabilită prin proiect.

Fundatia din piatră spartă 40-80 mm, se realizează în două straturi, un strat inferior de minimum 10 cm de balast și un strat superior din piatră spartă de minimum 12 cm, conform prevederilor STAS 6400.

Pentru executia fundatiilor din piatră spartă se utilizează următoarele agregate:

- a) Pentru fundatie din piatră spartă mare, 40-80 mm:
  - balast 0-63 mm în stratul inferior;
  - piatră spartă 40-80 mm în stratul superior;



- split 16-22,4 mm pentru împănarea stratului superior;
- nisip grăunțos sau savură 0-8 mm ca material de protecție.
- b) Pentru fundatie din piatră spartă amestec optimal 0-63 mm
  - nisip 0-4 mm pentru realizarea substratului, în cazul când pământul din patul drumului este coeziv și nu se prevede executia unui strat de formă sau balast 0-63 mm, pentru substratul drenant;
  - piatră spartă amestec optimal 0-63 mm.

Nisipul grăunțos sau savura ca material de protecție nu se utilizează când stratul superior este de macadam sau de beton de ciment.

Piatra sparta se asterne, numai după receptia stratului inferior de balast, care, prealabil asterneții, va fi umezit.

În ce privește capacitatea portantă la nivelul superior al stratului de fundatie aceasta se determină prin măsurători cu deflectometrul cu pârghie conform Normativului pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide, indicativ CD 31.

Straturile de fundatie din piatră spartă mare 63-80 trebuie compactate până la realizarea înclășării maxime a agregatelor, care se probează prin supunerea la strivire a unei pietre de aceeași natură petrografică, ca și a pietrei sparte utilizate la executia straturilor și cu dimensiunea de circa 40 mm, aruncată în fata utilajului cu care se execută compactarea.

Compactarea se consideră corespunzătoare dacă piatra respectivă este strivită fără ca stratul să sufere dislocări sau deformări.

Straturile de fundatie din piatră spartă amestec optimal trebuie compactate până la realizarea următoarelor grade de compactare minime din densitatea în stare uscată maximă determinată prin încercarea Proctor modificată, conform STAS 1913/13:

- pentru drumurile din clasele tehnice I, II și III și strazi
  - 100%, în cel puțin 95% din punctele de măsurare;
  - 98%, în cel mult 5% din punctele de măsurare la autostrăzi și în toate punctele de măsurare la drumurile de clasa tehnică II și III;
- pentru drumurile din clasele tehnice IV și V
  - 98%, în cel puțin 93% din punctele de măsurare;
  - 95%, în toate punctele de măsurare.

Capacitatea portantă la nivelul superior al straturilor de fundatie din piatra sparta se consideră realizată dacă valorile deformațiilor elastice măsurate corespunzătoare tehnicii de măsurare cu deflectometrul cu pârghie tip Benkelman nu depășesc valoarea deformațiilor elastice admisibile din tabelul de mai jos:

Tabel 3

Clasa de trafic	Nc, m.o.s. perioada de perspectivă de 15 ani	d adm 0.01 mm
Foarte ușor	sub 0,03	170
Ușor	0,03 – 0,10	160
Mediu	0,10 – 0,30	150

## S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.

AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE, CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA

### DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE (D.T.A.C.)

Greu	0,30 - 1,00	140
Foarte greu	1,00 - 3,00	130
Exceptional	>3,00	120

#### CARACTERISTICILE SUPRAFETEI STRATULUI DE FUNDATIE

Verificarea denivelărilor suprafeței fundației se efectuează cu ajutorul dreptarului de 3,00 m lungime astfel:

- în profil longitudinal verificarea se efectuează în axul fiecărei benzi de circulație și denivelările admise pot fi de maximum  $\pm 2,0$  cm, față de cotele proiectate;
- în profil transversal, verificarea se efectuează în dreptul profilelor arătate în proiect și denivelările admise pot fi de maximum  $\pm 1,0$  cm, față de cotele proiectate.

În cazul apariției denivelărilor mai mari decât cele prevăzute în prezentul caiet de sarcini, se va face corectarea suprafeței fundației.

#### RECEPȚIA DE FAZĂ PENTRU LUCRĂRI ASCUNSE

Recepția de fază pentru lucrări ascunse se efectuează conform Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat cu HG 272 și conform Procedurii privind controlul statului în fazele de execuție determinante, elaborată de MLPAT și publicată în Buletinul Construcțiilor volum 4/1996, atunci când toate lucrările prevăzute în documentație sunt complet terminate și toate verificările sunt efectuate în conformitate cu prevederile Art. 5, 11, 12, 13 și 14. Comisia de recepție examinează lucrările și verifică îndeplinirea condițiilor de execuție și calitative impuse de proiecte și de caietul de sarcini, precum și constatările consemnate pe parcursul execuției de către organele de control.

În urma acestei recepții se încheie "Proces verbal" de recepție pe fază în registrul de lucrări ascunse.

#### RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

Recepția la terminarea lucrărilor se face pentru întreaga lucrare, conform Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HGR 273 și modificat și completat cu HG 940 și HG 1303.

#### RECEPȚIA FINALĂ

Recepția finală se face după expirarea perioadei de garanție a lucrării. La recepția finală a lucrării se va consemna modul în care s-au comportat terasamentele și dacă acestea au fost întreținute corespunzător în perioada de garanție a întregii lucrări, în condițiile respectării prevederilor Regulamentului aprobat cu HGR 273 și modificărilor și completărilor aprobate cu HG 940 și HG 1303.

### C. STRATURI DE FORMA ȘI DE UNDAȚIE DIN BALAST SAU BALAST AMESTEC OPTIMAL

Condițiile tehnice care trebuie să fie îndeplinite de materialele de construcție folosite, prevăzute în SR EN 12620+A1 și de stratul de fundație realizat conform STAS 6400.



## S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.

AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE, CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA

### **DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE (D.T.A.C.)**

Stratul de fundatie din balast și/sau balast optimal se realizează într-unul sau mai multe straturi, în functie de grosimea stabilită prin proiect și variază conform prevederilor STAS 6400.

Pentru executia stratului de fundatie se vor utiliza balast sau balast amestec optimal, cu granula maximă de 63 mm.

Agregatele naturale folosite trebuie să corespundă calitativ cu prevederile SR EN 13242+A1.

În timpul executiei stratului de fundatie din balast sau balast amestec optimal se vor face, pentru verificarea compactării, încercările și determinările arătate în tabelul 4.

Tabel 4

Nr. crt	Determinarea, procedeul de verificare sau caracteristica, care se verifică	Frecvente minime la locul de punere în operă	Metode de verificare conform
1	Încercare Proctor modificată	-	STAS 1913/13
2	Determinarea umidității de compactare și corelatarea umidității	zilnic, dar cel puțin un test la fiecare 250 m de banda de circulație	STAS 4606
3	Determinarea grosimii stratului compactat	minim 3 probe la o suprafață de 2.000 mp de strat	-
4	Determinarea gradului de compactare prin determinarea greutateii volumice în stare uscată	un test la fiecare 250 m de banda de circulație	STAS 1913/15
5	Determinarea capacității portante la nivelul superior al stratului de fundatie	În câte două puncte situate în profiluri transversale la distante de 10 m unul de altul pentru fiecare bandă cu lățime de 7,5 m	Normativ CD 31

În ce privește capacitatea portantă la nivelul superior al stratului de balast, aceasta se determină prin măsurători cu deflectometrul cu pârghie, conform Normativului pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide, indicativ CD 31.

#### CONDITII DE COMPACTARE

Straturile de fundatie din balast sau balast amestec optimal trebuie compactate până la realizarea următoarelor grade de compactare, minime din densitatea în stare uscată maximă determinată prin încercarea Proctor modificată conform STAS 1913/13

- pentru drumurile din clasele tehnice I, II și III și strazi
  - 100% în cel puțin 95% din punctele de măsurare;
  - 98% în cel mult 5% din punctele de măsurare la autostrăzi și/în toate punctele de măsurare la drumurile de clasa tehnică II și III;
- pentru drumurile din clasele tehnice IV și V
  - 98%, în cel puțin 93% din punctele de măsurare;
  - 95%, în toate punctele de măsurare.

Nota: Balastul din stratul de fundație trebuie să îndeplinească condițiile de admisibilitate din SR EN 13424+A1 și STAS 6400.

Măsurătorile de capacitate portantă se vor efectua în conformitate cu prevederile Normativului CD 31.

#### RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

Recepția la terminarea lucrărilor se face pentru întreaga lucrare, conform Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HGR 273 și modificat și completat cu HG 940 și HG 1303.

#### RECEPȚIA FINALĂ

Recepția finală va avea loc după expirarea perioadei de garanție pentru întreaga lucrare și se va face în condițiile prevederilor Regulamentului aprobat cu HGR 273 și modificărilor și completărilor aprobate cu HG 940 și HG 1303.

### D. PAVAJ DIN PREFABRICATE LA TROTUARE ÎNCADRĂRI CU BORDURI

Sistemul rutier pentru execuția trotuarelor din comuna Baia este: din pavaj cu pavele de 6 cm așezate pe un strat de nisip natural în grosime de 4 cm și o fundație de 20 cm balast. Tehnologia de execuție a stratului de balast a fost descrisă în capitolele precedente.

Prin pavaje trebuie să se înțeleagă o serie de straturi de materiale diverse, suprapuse pe terenul natural care au menirea de a realiza o structură corespunzătoare îndeplinirii unei funcții speciale - sistem rutier (suprafețe carosabile, zone de parcare, amenajări urbane, trotuare, etc.). Pentru punerea în opera a pavelelor trebuie realizate straturile specifice sistemului rutier

1. Infrastructură;
2. Suprafața finisată a infrastructurii;
3. Stratul de poza din nisip;
4. Imbrăcămintea din pavele.
5. Faze de lucrări.

Terenul natural este cel care se găsește la fața locului sub lucrările de pavaj, teren care va fi studiat în mod special și definit prin caracteristicile sale geotehnice.

#### 1. Infrastructură

Reprezintă complexul alcătuit din diferite straturi naturale puse în opera în contact direct cu terenul, natural și care, în ceea ce privește pavajul, îndeplinește următoarele funcții: Infrastructura poate fi realizată cu materiale diferite, astfel ca funcțiile sale primare să fie acelea de a asigura un drenaj corespunzător și de a contribui la rezistența globală a fundației funcție de natura terenului natural.

Metodele de dimensionare a infrastructurii sunt numeroase și sunt bazate pe parametrii de proiectare cunoscuți precum tipul de pavaj, tipul încărcărilor și caracteristicilor geotehnice ale terenului. Există în uz cataloage de suprastructuri în care sunt sintetizate rezultatele teoretice și practice acumulate și care oferă soluții orientative ce pot fi utilizate în diverse situații.



În mod general se procedează după cum urmează:

- Terenul vegetal: se ajunge la nivelul dorit prin decopertare de 20-25 cm, după care se întinde un strat de balast corespunzător ca și granulometrie.

După asternerea materialelor de umplutură, acestea vor fi compactate corespunzător pe straturi până la atingerea gradului de compactare prevăzut în proiect sau caiet de sarcini.

## 2. Suprafața finisată a infrastructurii

Reprezintă nivelul topografic al infrastructurii pe care va fi așezat pavajul fără modificări suplimentare, prin urmare, este responsabil de respectarea cotelor și a pantelor fără modificarea grosimii stratului de nisip de poza.

Constituie elemente de serviciu:

Primele două tipuri de elemente de serviciu au rolul de a apărea împingerea spre exterior a pavajului supus la încărcări de exploatare și de a nu lăsa să se împrăstie stratul de nisip care constituie stratul de poza. În general sunt montate pe un pat de beton (fundatie), având grijă să se colmateze rosturile verticale dintre elementele alăturate și dintre pavele, pentru a evita ieșirea nisipului de poza.

## 3. Stratul de poza

Stratul de poza trebuie să fie format din nisip de râu sau de concasaj provenit din materiale aluvionare sau din materiale de carieră de mare rezistență mecanică. Din punct de vedere granulometric, materialul trebuie să fie constituit din elemente cu diametrul de până la 8 mm și care să nu treacă prin ciurul de 4 mm mai puțin de 70% în greutate. Nu trebuie să conțină mal, argilă sau resturi de concasare mai mult de 3% în greutate.

Stratul de poza trebuie să aibă o grosime cuprinsă între 3 - 5 cm, înainte de punerea în opera a pavelelor. Grosimea este funcție de două variabile:

Grosimea de 4 cm va fi, în orice caz, adaptată la suprafețe de infrastructură deosebit de rigide (de exemplu pe amestecuri cimentate sau betonate), în timp ce grosimi mai mici vor putea fi adaptate la suprafețe finite realizate din agregate mixte granulare.

În prezenta unor infrastructuri sau plăci impermeabile este obligatoriu să se prevadă posibilitatea de drenare a stratului de poza fără a interveni modificări ale caracteristicilor granulometrice ale nisipului. În acest scop pot fi utilizate agregate cu caracteristici ridicate de duritate, sau amestecuri uscate obținute prin adaugarea de părți fine sau lianți în proporție de cel mult 5% din greutatea agregatelor.

## 4. Îmbrăcămintea din pavele

Punerea în opera a primelor pavele necesită o grijă deosebită, fapt ce se va rasfrange asupra întregii aranjări a elementelor succesive.

Fiecare pavă trebuie să fie pozată cu atenție, pentru a nu deranja pavă adiacentă și până ce nu s-au pozat trei sau patru rânduri nu se poate trece la lucrul într-un ritm normal. Ordinea

de pozare trebuie sa garanteze ca pavelele sa poata fi pozate usor si in asa fel incat sa nu trebuiasca niciodata sa se forteze o pavela intre cele deja pozate.

Pana ce pavajul nu a fost compactat cu ajutorul vibratoarelor, nu trebuie sa fie supus la alte incarcari in afara de trecerea pavatorului si a utilajelor sale. Pentru nici un motiv, pe timpul operatiei de pozare, nu trebuie sa fie deranjat sau modificat stratul de poza.

Santierul va fi, in asa fel organizat incat atat pavatorii cat si aprovizionarea sa treaca peste pavajul deja pozat. Supunerea la sarcini de exploatare a pavajelor inainte de compactare si de colmatarea completa a rosturilor, poate cauza reactii intre pavele, avand drept consecinta ciobirea muchiilor.

## 5. Faze de lucrari

### 5.1 Colmatarea rosturilor

Umplerea rosturilor dintre pavele se realizeaza in general cu un nisip diferit de cel utilizat pentru stratul de poza, nisip ce trebuie compactat corespunzator pentru a garanta efectul autoblocant intre pavele. Nisipul trebuie sa fie uscat, de origine aluvionala sau, daca acesta este de concasaj, sa fie alcatuit din elemente de piatra sanatoasa si rezistenta, cu granulometrie de 0,8 - 2,0 mm. lipsite de impuritati sau parti foarte fine si/sau maloase.

### 5.2 Compactarea

Prin compactare se intelege actiunea de tasare a pavelelor pe patul de poza. Inainte de a efectua compactarea trebuie sa ne asiguram ca suprafata pavajului si placa vibratorului sunt bine curatatesi uscate. Aceasta operatie se va efectua, dupa terminarea pozarii pavelelor, prin utilizareavibratoarelor cu placa sau a rulourilor compresoare mecanice, statice sau dinamice.

Intensitatea fortei de vibrare si greutatea rulourilor compresoare mecanice trebuie sa fie proportionale cu grosimea si cu forma pavelelor, cu caracteristicile stratului de poza precum si cu cele ale infrastructurii.

La compactarea suprafetelor inclinate se recomanda ca aceasta sa fie facuta pependicular pe panta si incepand de jos in sus.

### 5.3 Colmatarea rosturilor la terminarea executarii pavajului

Odata compactat pavajul, peste stratul de pavele se intinde inca o data un strat subtire de nisip,avand caracteristicile descrise la punctul 5.1. Aceasta operatie este menita sa garanteze o perfecta inchidere a rosturilor, permitand pavajului o mai buna functionare mecanica. Colmatarea completa a rosturilor este in toate cazurile obligatorie si consta in imprastierea atenta a nisipului, care trebuie sa fie curat si perfect uscat intrucat colmatarea rosturilor este graduala si necesita faze succesive de imprastiere a nisipului.

Distribuirea presiunilor care se produc datorita incarcarilor din trafic si preluarea eforturilor verticale in asa fel incat sa fie suportate de terenul natural fara cedari semnificative sau cedari impreuna cu pavajul; Drenarea apelor pentru a impiedica formarea ghetii

In primul caz se pot utiliza materiale nelegate cu granulometria discontinua sau betoane poroase.

În cel de al doilea caz se utilizează amestecuri granulare nelegate cu granulometria continuă, amestecuri cimentate sau betoane slabe

De difuzie a acțiunii drenante a apelor superficiale;

De protecție a nisipului de poza;

De omogenizare a suprafeței de finisare.

Nota: grosimea, numărul și caracteristicile straturilor infrastructurii sunt în strictă corelație cu caracteristicile geotehnice ale terenului și ale încărcărilor de exploatare ce deriva din estinția de folosință.

Pantele necesare vor trebui să fie prevăzute și executate în momentul pregătirii INFRASTRUCTURII.

Nota: panta suprafeței de finisaj, nu mai mică de 1%, trebuie să permită o corectă evacuare a apelor superficiale. Definitivarea stratului de poza nu este permis să se facă la temperaturi de sub 10°C.

De rigiditatea suprafeței de finisare a infrastructurii; De necesitatea de a aduce, o dată operația terminată, pavelele la cota din proiect a suprafeței finite, rămânând definitiv stabilit faptul că grosimea stratului de poza nu trebuie să depășească 5 cm.

Nota: stratul de nisip va fi asternut fără nici un fel de compactare.

Nota: în cazul pavajelor dintr-o singură culoare este necesar ca pavatorii să se servească simultan cu pavele din cel puțin trei pachete diferite pentru a obține o cât mai mare uniformitate cromatică. Taierea pavelelor pentru realizarea unor dimensiuni mai mici se va face cu o mașină corespunzătoare de tăiat (tip ghilotină). Recomandăm a se efectua această operație la finalizarea lucrării.

Nota: se recomandă folosirea placilor vibratoare și rulourilor compresoare acoperite cu CAUCIUC DE PROTECȚIE pentru a garanta o uniformitate mai mare și a evita producerea degradării pavelelor. Se recomandă să nu se efectueze imediat curățirea finală.

## E. ÎNCADRĂRI CU BORDURI

Încadrarea lucrărilor de trotuar se va realiza cu:

- borduri prefabricate mici din beton de 10x15cm, așezate pe fundație din beton de ciment cls. C 16/20 de 10x20 cm – pe partea cu proprietățile.
- borduri prefabricate mari din beton de 20x25cm, așezate pe fundație din beton de ciment cls. C 16/20 de 15x30 cm – înspre partea carosabilă.

Forma și dimensiunile bordurilor sunt reglementate prin STAS 1139/87. Montarea lor se realizează în condițiile STAS 174/83 și 6978/73.

Depozitarea și transportul elementelor prefabricate se face de asemenea în condițiile prevăzute în standarde. Transportul lor nu se va face înainte de 28 de zile de la data turnării și numai în condițiile prevăzute în STAS, însoțite de un certificat de calitate .



S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.

AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE,  
CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA

**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE (D.T.A.C.)**

Depozitarea se realizează în stive cu înălțime mai mică de 1.50 m, stive ce vor avea introduse între rânduri sipci de lemn.

La descărcare se interzice aruncarea lor din autovehicul.

Bordurile la carosabil, se monteaza cu o lumină (înălțime liberă) de 15 cm, iar la trotuare acestea se asază la cota finită a trotuarului.

La accesul la proprietăți, toate trecerile de pietoni și la racordarea rampelor pentru persoanele cu dizabilități lumina va fi de 5 cm astfel încât să se respecte prevederile normativului C239/94 pentru protecția persoanelor cu dizabilități.

Se interzice montarea de borduri defecte sau rupte în timpul manipulărilor.

ÎNTOCMIT,  
*Ing. Liviu Ciobănița*



**AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE,  
CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIJA, JUDEȚUL SUCEAVA**

STRADA ALEEA MUZEULUI		L = 115,00m	
Coordonate de trasare picheti			
Nr. Pichet	Poz. Km	Nord	Est
0	0+000	658536.99	591951.91
1	0+005	658535.51	591947.14
2	0+010	658534.02	591942.36
3	0+015	658532.53	591937.59
4	0+020	658531.05	591932.82
5	0+025	658529.56	591928.04
6	0+030	658528.07	591923.27
7	0+035	658526.59	591918.49
8	0+040	658525.10	591913.72
9	0+045	658523.61	591908.95
10	0+050	658522.13	591904.17
11	0+055	658520.65	591899.39
12	0+060	658520.80	591894.46
13	0+065	658522.40	591889.72
14	0+070	658523.99	591884.98
15	0+075	658525.59	591880.25
16	0+080	658527.19	591875.51
17	0+085	658528.79	591870.77
18	0+090	658530.38	591866.03
19	0+095	658530.97	591861.13
20	0+100	658528.90	591856.64
21	0+105	658524.93	591853.64
22	0+110	658520.73	591850.93
23	0+115	658516.53	591848.22

DRUM ACCES PARCARE CRESA MICA		L = 42,00m	
Coordonate de trasare picheti			
Nr. Pichet	Poz. Km	Nord	Est
0	0+000	658530.51	591852.38
1	0+005	658533.22	591848.19
2	0+010	658535.94	591843.99
3	0+015	658538.66	591839.79
4	0+020	658541.38	591835.60
5	0+025	658544.10	591831.40
6	0+030	658546.82	591827.21
7	0+035	658549.54	591823.01
8	0+040	658552.26	591818.82
9	0+042,00	658553.35	591817.14

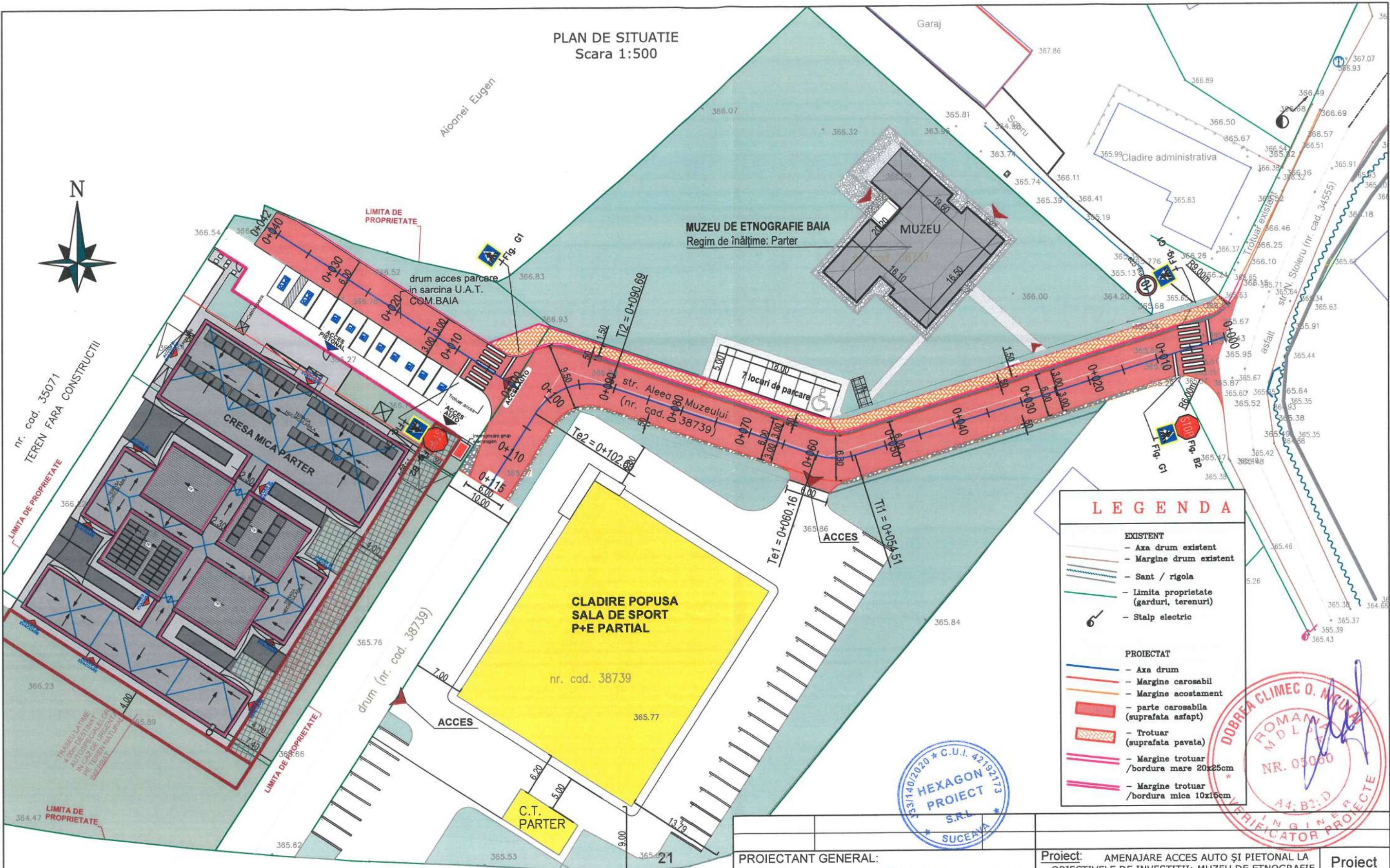
Întocmit  
ing. Liviu Ciobănița





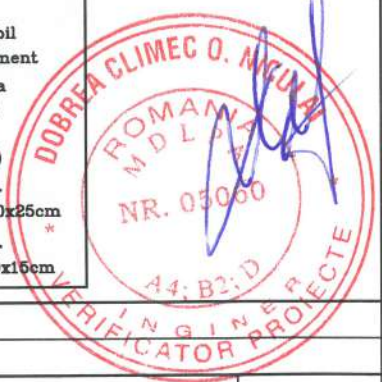
Verificator	ing.	33/140 HEXAGON PROIECT	Cerinta		
Expert tehnic	ing.		A4,B2,D		
PROIECTANT GENERAL: <b>S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.</b> Mun. Suceava, jud. SUCEAVA J33/140/2020, CUI 42192173			Proiect:	AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE, CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA	Proiect nr. 242 /2026
			Beneficiar:	COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Plansa:	Faza:
Sef proiect	ing. Liviu Ciobănița	<i>L. Ciobănița</i>	1:5.000	PLAN DE INCADRARE ÎN ZONA	D.T.A.C.
Proiectat	ing. Liviu Ciobănița	<i>L. Ciobănița</i>	Data:		Plansa nr.:
Desenat	ing. Liviu Ciobănița	<i>L. Ciobănița</i>	03.2026		PZ. 01

PLAN DE SITUATIE  
Scara 1:500



LEGENDA

- EXISTENT**
- Axa drum existent
  - Margine drum existent
  - Sant / rigola
  - Limita proprietate (garduri, terenuri)
  - Stalp electric
- PROIECTAT**
- Axa drum
  - Margine carosabil
  - Margine acostament
  - parte carosabila (suprafata asfalt)
  - Trotuar (suprafata pavata)
  - Margine trotuar /bordura mare 20x25cm
  - Margine trotuar /bordura mica 10x16cm



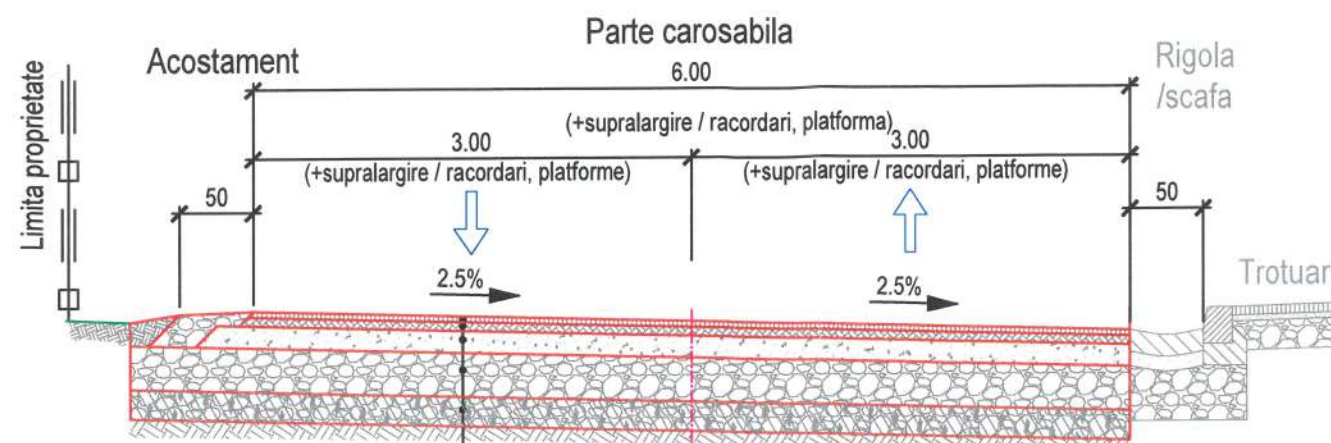
PROIECTANT GENERAL: <b>S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.</b> Mun. Suceava, jud. SUCEAVA J33/140/2020, CUI 42192173				Proiect: AMENAJARE ACCES AUTO ȘI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTIȚII: MUZEU DE ETNOGRAFIE, CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA	Proiect nr. 242 /2026
Beneficiar: COMUNA BAIA, JUD. SUCEAVA				Plansa:	Faza: D.T.A.C.
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	PLAN DE SITUATIE	
Sef proiect	ing. Liviu Ciobănița	<i>L. Ciobănița</i>	Data:		
Proiectat	ing. Liviu Ciobănița	<i>L. Ciobănița</i>	03.2026		
Desenat	ing. Liviu Ciobănița	<i>L. Ciobănița</i>		Plansa nr.: PS. 1.01	

## Profil transversal tip 1.1

se aplica pe:

Obiect 1 - parte carosabila strada Aleea Muzeului - km 0+000 - km 0+115

Scara 1:50



Strat de uzura beton asfaltic BAPC16 rul 50/70: 4 cm - conf. SREN 13108-1:2008, AND 605:2016

Strat de legatura BADPC 22.4 leg 50/70: 6 cm - conf. SREN 13108-1:2008, AND 605:2016

Piatra sparta amestec optimal: 15 cm - conf. STAS 6400-84, SREN 13242-2013

Balast amestec optimal: 30 cm - conf. STAS 6400-84, SREN 13242-2013

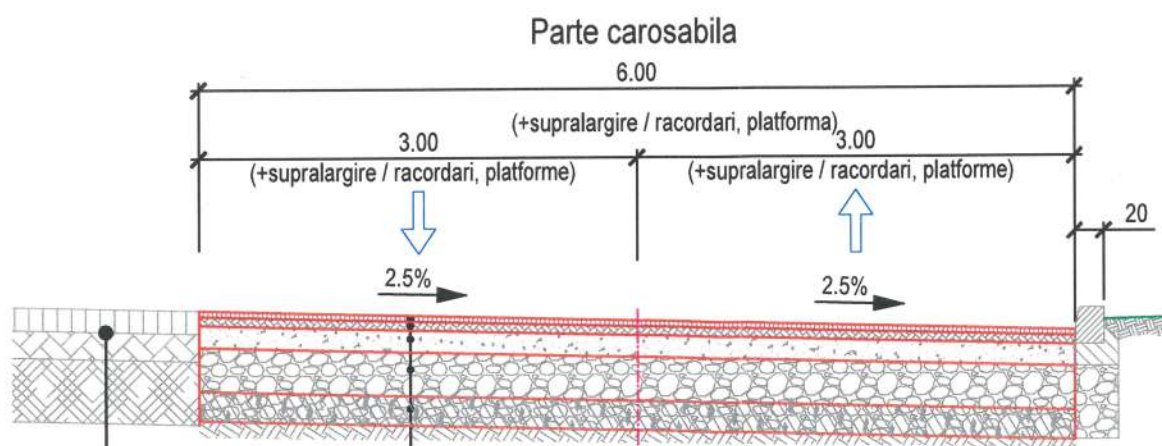
Strat de forma din balast: 20 cm

## Profil transversal tip 1.2

se aplica pe:

Obiect 1 - drum acces parcare cresa mica km 0+000 - km 0+042

Scara 1:50



Strat de uzura beton asfaltic BAPC16 rul 50/70: 4 cm - conf. SREN 13108-1:2008, AND 605:2016

Strat de legatura BADPC 22.4 leg 50/70: 6 cm - conf. SREN 13108-1:2008, AND 605:2016

Piatra sparta amestec optimal: 15 cm - conf. STAS 6400-84, SREN 13242-2013

Balast amestec optimal: 30 cm - conf. STAS 6400-84, SREN 13242-2013

Strat de forma din balast: 20 cm

Structura rutiera parcare  
(este cuprinsa in proiect cresa mica -  
nu face obiectul prezentei documentatii)

NOTA 1:

Din prezenta investitie fac parte:

- amenajare acces auto si pietonal (strada Aleea Muzeului)
- amenajare acces parcare Cresa Mica

Din prezenta investitie nu fac parte :

- amenajare parcare / alei carosabile sau pietonale din cadrul Muzeului de etnografie, Cresa Mica, Sala Sport Scolara - care sunt cuprinse in aceste investitii separate.

NOTA 2:

Prezenta investitia a fost impartita in 2 obiecte:

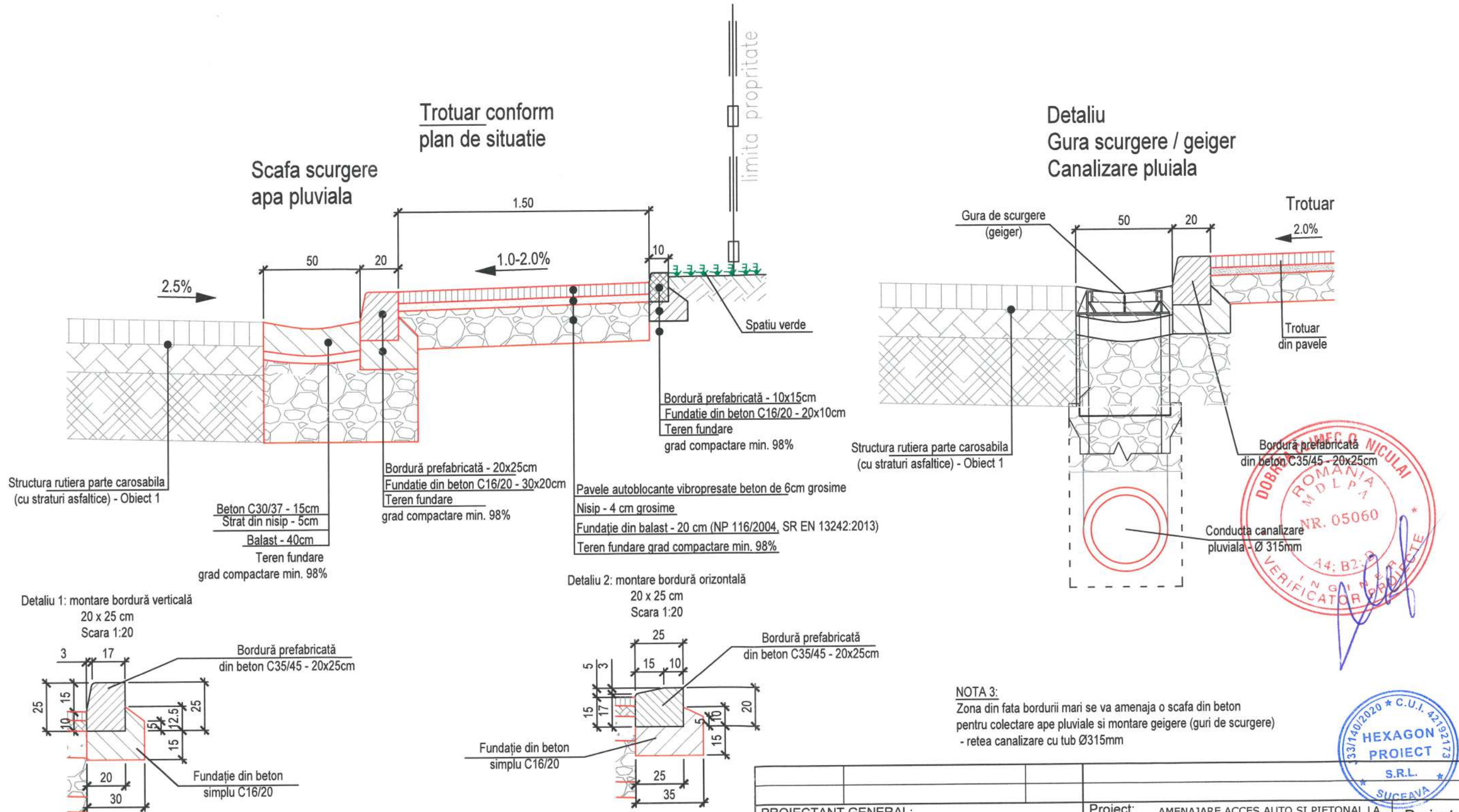
1. Structura rutiera a partii carosabila strada Aleea Muzeului si acces parcare Cresa Mica
2. Trotuar , dispozitive pentru colectare si evacuare ape pluviale (guri scurgere, conducte canalizare pluviala), amanajare spatii verzi



PROIECTANT GENERAL: <b>S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.</b> Mun. Suceava, jud. SUCEAVA J33/140/2020, CUI 42192173				Proiect: AMENAJARE ACCES AUTO SI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTITII: MUZEU DE ETNOGRAFIE, CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BAIA, JUD. SUCEAVA	Proiect nr. 242 /2026
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:50	Plansa: <b>PROFIL TRANSVERSAL TIP 1</b> Ob. 1 - STRADA ALEEA MUZEULUI SI DRUM ACCES PARCARE CRESA MICA	Faza: D.T.A.C. Plansa nr.: PTT. 1.01
Sef proiect	ing. Liviu Ciobănița	<i>L. Ciobanita</i>	Data:		
Proiectat	ing. Liviu Ciobănița	<i>L. Ciobanita</i>	03.2026		
Desenat	ing. Liviu Ciobănița	<i>L. Ciobanita</i>			

# Profil transversal tip trotuar - Obiect 2

Localitatea Baia, comuna Baia, jud. Suceava  
Scara 1:20



NOTA 3:  
Zona din fata bordurii mari se va amenaja o srafa din beton pentru colectare ape pluviale si montare geigere (guri de scurgere) - retea canalizare cu tub Ø315mm

NOTA 1:  
Bordurile se vor realiza din beton clasa C35/45, iar beton pe care se vor poza va fi de clasa C16/20

NOTA 2:  
Bordura 20x25cm se va aseza vertical sau orizontal in functie de conditiile locale (acces auto, etc)

PROIECTANT GENERAL: <b>S.C. HEXAGON PROIECT S.R.L.</b> Mun. Suceava, jud. SUCEAVA J33/140/2020, CUI 42192173			Proiect: AMENAJARE ACCES AUTO SI PIETONAL LA OBIECTIVELE DE INVESTITII: MUZEU DE ETNOGRAFIE, CREȘĂ MICĂ ȘI SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ, ÎN COMUNA BAIJA, JUDEȚUL SUCEAVA	Proiect nr. 242 /2026
Beneficiar: COMUNA BAIJA, JUD. SUCEAVA			Plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP 2 Ob. 2 - TROTUAR SI DISPOZITIVE SCURGERE APE	Faza: D.T.A.C.
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:50 Data: 03.2026	Plansa nr.: PTT. 2.01
Sef proiect	ing. Liviu Ciobănița	<i>Liviu Ciobănița</i>		
Proiectat	ing. Liviu Ciobănița	<i>Liviu Ciobănița</i>		
Desenat	ing. Liviu Ciobănița	<i>Liviu Ciobănița</i>		