



Se aprobă,
DIRECTOR REGIONAL

CAIET DE SARCINI
ACORD CADRU PENTRU O PERIOADĂ DE 4 ANI PENTRU
"REPARAT ȘI ÎNLOCUIT ROSTURI DE DILATAȚIE LA
PODURILE, PASAJELE ȘI VIADUCTELE DE PE RAZA D.R.D.P.
TIMIȘOARA"

CAP. I. OBIECTUL CONTRACTULUI

Întocmire Acord Cadru pentru o perioadă de 4 ani pentru „**Reparat și înlocuit rosturi de dilatație la podurile, pasajele și viaductele de pe raza DRDP Timișoara**”.

Executantul care va efectua lucrările de reparații și înlocuire la rosturile de dilatație trebuie să aibă experiență în lucrări de poduri și să respecte normele în vigoare.

CAP. II. GENERALITĂȚI

2.1. Scopul dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație

Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație, utilizate la podurile rutiere, asigură:

- deplasarea liberă a capetelor tablierelor de poduri, în rosturile de dilatație lăsate în acest scop;
- continuitatea suprafeței de rulare a căii în zona rosturilor de dilatație;
- etanșeitatea la scurgeri și infiltrații de apă.

Pentru satisfacerea acestor exigențe, se utilizează dispozitive etanșe.

Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație se aplică la poduri, pasaje și viaducte noi sau la cele aflate în exploatare, având soluții de fixare specifice pentru fiecare caz.

În general componentele dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație sunt:

- elemente elastomerice sau metalice care permit deplasarea liberă a capetelor tablierelor;
- elemente metalice suport, care ghidează și asigură fixarea solidă pe structuri;
- betoane speciale în zona prinderii pieselor metalice;
- mortare speciale de etanșeizare;
- benzi de cauciuc pentru colectarea și evacuarea apelor de infiltrație.

Pentru instalarea la poduri, pasaje și viaducte în exploatare, tehnologia de înlocuire a dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație trebuie să permită executarea lucrărilor pe o jumătate a căii de rulare a podului, circulația urmând a se

desfășura pe cealaltă jumătate a căii de rulare a podului, fără ca această tehnologie de montaj să afecteze caracteristicile tehnice ale dispozitivului de acoperire a rostului de dilatație.

Termenul de „dispozitiv de acoperire a rostului de dilatație”, utilizat în continuare, include toate elementele componente și anume:

- betonul în care sunt fixate elementele metalice de ancorare;
- elementele metalice de prindere sau armare;
- elementul elastomeric;
- elementul de etanșeizare din cauciuc;
- mortarul special pentru etanșeizarea elementului elastomeric.

2.2. Cauzele degradărilor dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație:

- temperaturile extreme din timpul sezonului cald, coroborate cu traficul intens;
- alternativa îngheț – dezgheț din perioada rece a anului;
- nerespectarea gabaritului de către participanții la trafic, fapt ce conduce la producerea unor forțe de izbire (șocuri) în zona rosturilor de dilatație, etc.
- necurățarea corespunzătoare a rosturilor de dilatație;
- neexecutarea la parametrii corespunzători a lucrărilor de montare a dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație.

CAP. III. CARACTERISTICI TEHNICE

Durabilitatea dispozitivelor de acoperire a rosturilor este de minim 10 ani în condiții normale de exploatare. Elementul de rost (grinda de aluminiu extrudat/turnat și/sau profilul din elastomer) trebuie să fie intersanjabil.

Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație trebuie să fie agrementate tehnic și să prezinte o garanție de min. 10 ani.

Lucrările de reparații și înlocuire a dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație trebuie să fie garantate, iar executantul trebuie să asigure prin efort propriu, ori de câte ori este necesar, repararea sau înlocuirea acestora și remedierea deteriorărilor de la structură, ca urmare a defecțiunilor dispozitivului apărute în perioada de garanție.

Lucrările de reparații și înlocuire a dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație cuprind și reparațiile la structura de rezistență a podului din zona rostului (placa de monolitizare dintre grinzi în zona consolei ce iese din antretoază).

Executantul care efectuează lucrările trebuie să asigure:

- livrarea elementelor intersanjabile, la cerere, pe durata de 10 ani de la punerea în operă a dispozitivului;
- asigurarea sculelor și echipamentelor de mică mecanizare specifice, necesare la punerea în operă a dispozitivului și la schimbarea elementului elastomer;
- asigurarea supravegherii tehnice la punerea în operă a dispozitivului;
- instrucțiuni tehnice de execuție, de exploatare și de întreținere.

Dispozitivul de acoperire a rostului de dilatație trebuie să satisfacă următoarele cerințe:

- să asigure deplasarea liberă a suprastructurii în conformitate cu schema statică și lungimea deschiderii de calcul;
- elementele de ancorare din grinda dispozitivului de acoperire a rostului de dilatație vor fi fixate prin încastrarea în structura de rezistență a podului asigurând o ancorare robustă;
- să asigure o planeitate corespunzătoare a ansamblului, reducând la minim impactul la trecerea vehiculelor;
- elementele metalice de fixare trebuie să reziste la coroziune;

- să fie etanș;
- să permită accesul permanent la bolțurile de fixare;
- să-și păstreze caracteristicile fizico – mecanice în domeniul de temperaturi cuprins între -35°C și +80°C.
- să preia acțiunile verticale și orizontale, în plan longitudinal și transversal;
- să permită drenarea apelor de la nivelul hidroizolației.

Pentru 1 ml de rost, aceste acțiuni sunt:

- forța verticală = 11,2 tf;
- forța orizontală = 7,8 tf.

Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație trebuie să respecte:

- legislația în vigoare cu privire la condițiile de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- regulamentul privind agrementul tehnic în construcții;
- regulamentul privind atestarea conformității produselor pentru construcții.

Prescriptii

Betoane speciale

În cazul în care elementele metalice de fixare se încastrează într-o grindă de beton armat, care prin armături lucrează monolit cu placa suprastructurii de care este prinsă, betonul utilizat pentru realizarea riglei trebuie să fie beton rutier clasa BcR 4, armat cu fibre pentru beton.

Pentru a se putea deschide circulația la vârsta de minim 5 zile de la turnarea betonului la grinda de încastrare, se va utiliza beton special cu întărire rapidă.

Agregatele folosite la realizarea betonului vor fi în mod obligatoriu cribluri, cu dimensiunea maximă de 16 mm, iar cimentul folosit va fi I 52,5 R.

Gradul de gelivitate al betonului trebuie să fie G 100.

În cazul prinderilor cu buloane în betonul existent în suprastructură, acesta trebuie să fie de clasă C 25/30.

Betonul din grinda de încastrare se impermeabiliza și se va trata pentru creșterea rezistenței la uzură.

Mortare speciale

Pentru etanșizarea laterală a elementului elastomer și asigurarea planeității căii se pot utiliza mortare speciale.

Mortarele speciale trebuie testate în prealabil, în conformitate cu prescripțiile fabricantului pentru fiecare tip de dispozitiv de acoperire a rosturilor de dilatație.

Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație din neopren cu inserție metalică / metal cu profil de etanșare din cauciuc

Elementele dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație pentru poduri, pasaje, viaducte cu deschideri mari și suflu începând de la 30 mm (+/- 15mm) până la 250 mm (+/- 125 mm) sunt formate din:

- rigle compacte din metale sau aliaje rezistente la coroziune (aluminiiu extrudat sau turnat, oțel inoxidabil sau oțel protejat eficient împotriva coroziunii extrudat sau turnat), cu diverse lungimi;
- elemente elastice din elastomer extrudat tip EPDM (*membrană monostrat sintetic 100% vulcanizat în folii epdm de diferite grosimi, stabilă din punct de vedere chimic*), cu o excelentă rezistență la agenții atmosferici, la variații de temperatură și la ozon.

Riglele compacte din aluminiu extrudat sau turnat, trebuie să fie opozabile și independente, între ele fixându-se profilul din cauciuc cu rol de asigurare a continuității și etanșității.

Riglele compacte trebuie să îndeplinească următoarele caracteristici fizico-mecanice:

- Rezistența la limita de curgere min. 180 Mpa
- Re 0,2% min. 130 Mpa
- Alungirea minimă la rupere pentru produsele extrudate min. 5 %
- Alungirea minimă la rupere pentru produsele turnate min. 1,5 %

Elementele elastice din elastomer trebuie să îndeplinească următoarele caracteristici fizico-mecanice:

- Durtate, DIDC min. 60 +/- 5
- Rezistența la rupere prin întindere min. 7 N/mm²
- Alungirea minimă la rupere min. 250 %
- Rezistența la sfâșiere 25 daN/cm
- Temperatura de nefragilitate - 50 °C
- Rezistența la ulei ASTM 1 – variația volumului max. 10 %
- Rezistența la îmbătrânire accelerată – variația caracteristicilor fizico-mecanice după îmbătrânire timp de 168 ore la 70 °C:
 - pierderea din rezistență la rupere max. +/-20 %
 - scăderea alungirii la rupere max. - 40 %
 - creșterea durtății, DIDC max. +/-10 puncte
- Rezistența la ozon (50 pphm, după 100 ore la 30 °C, alungire 10 %) fără fisuri vizibile.

Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație metalice cu profil de etanșare

Pentru rosturile de dilatație utilizate la poduri, pasaje, viaducte cu deschideri mai mari începând de la 300 mm (+/- 15mm) continuitatea suprafeței de rulare a căii se va asigura prin dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație cu dinții paraleli în consolă având forma unor pieptene, cu profil de etanșare (bavetă) din elemente elastice din elastomer extrudat tip EPDM (*membrană monostrat sintetic 100% vulcanizat în folii epdm de diferite grosimi, stabilă din punct de vedere chimic*), cu o excelentă rezistență la agenții atmosferici, la variații de temperatură și la ozon.

Elementele metalice, trebuie să fie opozabile și independente, între ele pot fi realizați prin tăiere dintr-o placă din oțel sau turnați din aliaj care să îndeplinească următoarele caracteristici:

- Elemente metalice tip "pieptene" din oțel inoxidabil sau oțel protejat eficient împotriva coroziunii extrudat sau turnat ex. S355 J2+N conf. EN10025;
- Profile metalice (suport) (după caz) din oțel protejat eficient împotriva coroziunii, S235 J2+N conf. EN10025;

Elemente metalice de ancorare

Acestea vor asigura ancorarea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație astfel încât sarcinile să poată fi transmise în beton.

Ele se încastrează în structura și de ele se fixează elementele elastomerice intersanjabile sau elementele metalice.

Pozarea elementelor metalice, înainte de turnarea betonului special, se face prin fixarea la poziție cu dispozitive special adaptate – brațe de pozare, care asigură și menținerea lor în această poziție până la întărirea betonului.

Sub dispozitiv se fixează, cu rol de jgeab de scurgere a apelor, o folie din cauciuc policloroprenic, având o grosime de 2-3 mm, care trebuie să fie continuă pe toată lungimea și lățimea rostului de dilatație. Se admite pe toată lungimea singura înădire transversală vulcanizată, cu toleranța la grosime de +/-20 % din grosimea nominală a benzii.

În zona de racordare dintre dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație și îmbrăcămintea din mixtură asfaltică, asfaltul nu trebuie să prezinte denivelări, fisuri, segregari, ciupituri.

Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație de tip punte din elastomeri armați

Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație de tip punte din elastomeri armați sunt destinate podurilor cu deschideri mari și suflu începând de la 80 mm (+/- 40 mm) până la 350 mm (+/- 175 mm). În acest caz, deplasările impuse de structură sunt absorbite prin deformarea materialului elastomeric.

Dispozitivul de acoperire a rostului de dilatație este constituit din cauciuc turnat în matrițe speciale, vulcanizat și aderizat pe inserții metalice ce asigură preluarea sarcinilor și difuzarea eforturilor către elementele de ancorare.

Particularități ale dispozitivului din elastomer armat:

- să asigure o etanșitate perfectă a rostului prin îmbinarea elementelor individuale, cu utilizarea unui mastic adeziv de bună calitate la joncțiunea a doua elemente;
 - suprafața superioară a elementului să prezinte striații antiderapante pentru o maximă securitate a utilizatorilor;
 - să preia cu ușurință deplasările transversale, verticale, precum și rotațiile structurii;
 - inserțiile de oțel să fie complet acoperite cu elastomer, perfect protejate împotriva coroziunii;
- ușurința la instalare și posibilitatea de a fi montate cu/sau fără prezența unei rezervări în structură.

Dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație de tip liant cu agregate

La podurile cu deschideri mici, cu suflu sub/sau egal cu 20 mm (+/- 10 mm), considerând temperatura de montaj de +5°C, se recomandă soluții simple, necostisitoare.

Dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație de tip liant cu agregate sunt alcătuite din straturi alternative de liant realizat din bitum modificat cu polimeri și agregate, cu o anumită curbă granulometrică, care diferă de la o firmă producătoare la alta. În general grosimea totală a acestor straturi este de 50-150 mm, respectând grosimea îmbrăcăminții asfaltice adiacente.

Liantul realizat din bitum modificat cu polimeri, asigură elasticitatea și adezivitatea sistemului atât la temperaturi negative (- 25°C), cât și la temperaturi pozitive (+ 80°C), precum și o rezistență în timp și o exploatare în condiții foarte bune.

Aceste dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație de tip liant cu agregate se montează după realizarea îmbrăcăminții asfaltice, prin tăierea fantei rostului până la hidroizolație și umplerea ei în straturi succesive, începând de la marginea cea mai joasă spre cea mai ridicată.

Rostul dintre elementele de beton va fi de 20 mm și trebuie să fie curățat de eventualele elemente care împiedică dilatația tablierului. Elementele din beton pe care se aplică rostul trebuie să fie rezistente, netede, fără denivelări și știrbituri.

În rostul structurii de beton se aplică un șnur rezistent la temperaturi înalte, peste care se aplică un dop din liantul bituminos. Peste rostul structurii, pe toată lungimea lui, se montează o tablă de aluminiu, care se fixează de tablier pe partea cea mai înaltă.

După încălzirea întregii suprafețe a rostului (orizontal și vertical), se aplică straturi succesive de liant și agregate.

Dispozitivul trebuie să satisfacă următoarele caracteristici fizico-mecanice, în domeniul de temperaturi de la - 35°C la +80°C:

- să asigure deplasarea liberă a structurii, la valoarea prescrisă;
- elementele de aluminiu să reziste la agenți corozivi;
- să fie etanș.

Caracteristicile fizice ale elementelor componente:

Materialul de bază:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| - natura chimică | bitum elastomer |
| - densitatea la 18°C | 1,15 +/- 0,05 |
| - punctul de înmuiere (inel și bilă) | 105°C +/- 10 |
| - temperatura de turnare | 180°C +/- 20 |
| - penetrare la 25 °C | 50 +/- 15x 1/10 mm |
| - flexibilitate la -15 °C | fără fisuri |

Aggregate:

- natura diorit sau echivalent
- densitate aparentă 1,60 la 1,65

Imediat după turnare, dispozitivul se acoperă cu un strat de micropietriș, pentru a se evita ca produsul să se lipească de pneurile mașinilor.

Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație vor fi agrementate în România Conform Legii nr. 10/1995.

CAP. IV. ALTE RECOMANDĂRI:

Se vor efectua recepții pe faze de execuție, care au în vedere constatarea executării corecte a elementelor suport sau de prindere a elementului elastomeric.

Plata pentru lucrările de execuție se va efectua Contractantului în baza fiecărei facturi corespunzătoare fiecărei situații de lucrări, în termen de 45 zile sau 60 zile, ținând cont de sursa de finanțare a contractului.

Factura va fi emisă numai după aprobarea situației de lucrări de către Dirigințele de șantier al lucrării și verificate de Beneficiar (Personalul Beneficiarului- Serviciul Derulator).

Verificarea caracteristicilor fizico – mecanice și chimice specifice se efectuează în conformitate cu următoarele standarde:

- | | |
|-----------------------|--|
| SR ISO 7619-1/2011 | – Cauciuc vulcanizat sau termoplastic. Determinarea durității de indentare. Partea 1: Metoda durometrului (duritatea Shore). |
| SR ISO 37/2012 | – Cauciuc vulcanizat sau termoplastic. Determinarea caracteristicilor de efort – deformație la tracțiune. |
| SR ISO 188/2011 | – Cauciuc vulcanizat sau termoplastic. Încercări de îmbătrânire accelerată și rezistentă la căldură. |
| SR ISO 812/2006 | – Cauciuc vulcanizat. Determinarea fragilității la temperatură joasă. |
| SR ISO 1431-1/2002 | – Cauciuc vulcanizat sau termoplastic. Rezistența la fisurare datorită acțiunii ozonului. Partea 1: Încercare la deformare statică. |
| SR ISO 815+A1/95 | – Cauciuc vulcanizat sau termoplastic. Determinarea deformării remanente după compresiune, la temperaturi ambiante ridicate sau scăzute. |
| SR EN ISO 6892-1/2016 | – Materiale metalice. Încercare la tracțiune. Partea 1: Metoda de încercare la temperatura ambiantă. |
| SR 13170/1993 | - Materiale metalice. Încercare la încovoiere prin șoc. Epruvete speciale și metode de evaluare. |
| SR 13170/1993 | - Materiale metalice. Încercare la încovoiere prin soc pe epruvete Charpy. Partea 1: Metoda de încercare. |
| SR EN 10025 | - Produse laminate la cald din oțeluri pentru construcții. |

Executantul va asigura semnalizarea rutieră provizorie a punctului de lucru pe perioada de desfășurare a lucrărilor, conform normativelor aflate în vigoare.

Cantitățile minime și maxime pe care se pot încheia contractele subsecvente se găsesc în Anexa nr. 1 a Caietului de Sarcini ”Centralizator Acord-Cadru având ca obiect lucrări de reparat și înlocuit rosturi de dilatație la podurile, pasajele și viaductele de pe raza DRDP Timișoara pentru o perioadă de 4 ani”.

Garanția de bună execuție:

Pentru lucrările de montare a dispozitivelor de acoperire rosturi de dilatație se va acorda garanție de bună execuție de 24 luni.

Cuantumul garanției de bună execuție este de 10% din prețul contractului, fără TVA, iar aceasta va fi constituită în lei.

Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor de montare a rosturilor de dilatație se va face respectând "Metodologia privind efectuarea recepției lucrărilor de întreținere și reparații curente drumuri, poduri" – IND. AND 514/2022.

Norme de protecția muncii:

În vederea executării lucrărilor ofertantul trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să dovedească existența unui responsabil angajat cu probleme de SSM sau a unui serviciu extern.
- să întocmească un plan de lucru bazat pe evaluarea riscurilor, pentru acest tip de lucrare.
- să întocmească un plan de presemnalizare privind traficul fără obstrucționarea acestuia.

Executantul se angajează că va respecta prevederile Legii 319/2006 precum și normativele și în vigoare.

DIRECTOR ÎNTREȚINERE DN ȘI AUTOSTRĂZI

Șef Serviciul Lucrări de Artă și BMS

Întocmit,

Centralizator Acord-cadru având ca obiect lucrări de reparat și înlocuit rosturi de dilatație la podurile, pasajele și viaductele de pe raza DRDP Timișoara pentru o perioadă de 4 ani

Tip rost	ANUL I				
	Cantitate minimă estimată (m)	Cantitate maximă estimată (m)	Valoare estimată lei (excl. TVA)	Valoare minimă estimată lei (excl. TVA)	Valoare maximă estimată lei (excl. TVA)
Δ=50 mm	94	272			
Δ=60 mm	25	38			
Δ=70 mm	50	75			
Δ=80 mm	25	38			
Δ=90 mm	13	25			
Δ=100 mm	53	75			
Δ=110 mm	32	38			
Δ=120 mm	13	25			
Δ=150 mm	13	25			
Δ=160 mm	13	25			
Δ=170 mm	13	25			
Δ=200 mm	15	25			
Δ=220 mm	15	25			
Δ=240 mm	13	25			
Δ=380 mm	13	25			
Δ=400 mm	13	25			
Δ=600 mm	13	25			
TOTAL					

Tip rost	ANUL II				
	Cantitate minimă estimată (m)	Cantitate maximă estimată (m)	Valoare estimată lei (excl. TVA)	Valoare minimă estimată lei (excl. TVA)	Valoare maximă estimată lei (excl. TVA)
Δ=50 mm	94	272			
Δ=60 mm	25	38			
Δ=70 mm	50	75			
Δ=80 mm	25	38			
Δ=90 mm	13	25			
Δ=100 mm	13	25			
Δ=110 mm	32	38			
Δ=120 mm	0	0			
Δ=150 mm	13	25			
Δ=160 mm	0	0			
Δ=170 mm	13	25			
Δ=200 mm	15	25			
Δ=220 mm	60	75			
Δ=240 mm	60	75			
Δ=380 mm	0	0			
Δ=400 mm	0	0			
Δ=600 mm	0	0			
TOTAL					

Tip rost	ANUL III				
	Cantitate minimă estimată (m)	Cantitate maximă estimată (m)	Valoare estimată lei (excl. TVA)	Valoare minimă estimată lei (excl. TVA)	Valoare maximă estimată lei (excl. TVA)
Δ=50 mm	74	247			
Δ=60 mm	25	38			
Δ=70 mm	50	75			
Δ=80 mm	59	155			
Δ=90 mm	13	25			
Δ=100 mm	11	22			
Δ=110 mm	32	38			
Δ=120 mm	0	0			
Δ=150 mm	13	25			
Δ=160 mm	13	25			
Δ=170 mm	13	25			
Δ=200 mm	15	25			
Δ=220 mm	15	25			
Δ=240 mm	13	25			
Δ=380 mm	0	0			
Δ=400 mm	0	0			
Δ=600 mm	13	25			
TOTAL					

Tip rost	ANUL IV				
	Cantitate minimă estimată (m)	Cantitate maximă estimată (m)	Valoare estimată lei (excl. TVA)	Valoare minimă estimată lei (excl. TVA)	Valoare maximă estimată lei (excl. TVA)
Δ=50 mm	100	292			
Δ=60 mm	25	38			
Δ=70 mm	50	75			
Δ=80 mm	35	118			
Δ=90 mm	13	25			
Δ=100 mm	23	45			
Δ=110 mm	32	38			
Δ=120 mm	13	25			
Δ=150 mm	0	0			
Δ=160 mm	0	0			
Δ=170 mm	13	25			
Δ=200 mm	15	25			
Δ=220 mm	15	25			
Δ=240 mm	0	0			
Δ=380 mm	13	25			
Δ=400 mm	13	25			
Δ=600 mm	0	0			
TOTAL					

Tip rost	ANUL I - IV				
	Cantitate minimă estimată (m)	Cantitate maximă estimată (m)	Valoare estimată lei (excl. TVA)	Valoare minimă estimată lei (excl. TVA)	Valoare maximă estimată lei (excl. TVA)
$\Delta=50$ mm	360	1.083			
$\Delta=60$ mm	100	152			
$\Delta=70$ mm	200	300			
$\Delta=80$ mm	144	349			
$\Delta=90$ mm	50	100			
$\Delta=100$ mm	99	167			
$\Delta=110$ mm	128	152			
$\Delta=120$ mm	25	50			
$\Delta=150$ mm	38	75			
$\Delta=160$ mm	25	50			
$\Delta=170$ mm	50	100			
$\Delta=200$ mm	60	100			
$\Delta=220$ mm	105	150			
$\Delta=240$ mm	85	125			
$\Delta=380$ mm	25	50			
$\Delta=400$ mm	25	50			
$\Delta=600$ mm	25	50			
TOTAL					

Director Întreținere DN și Autostrăzi

Șef Serviciu Lucrări de Artă, BMS

Întocmit