

2.2.1. Memoriu tehnic elemente teren

ELEMENTE GEOMETRICE

Grosimea straturilor rutiere a rezultat prin dimensionare, din ipoteza satisfacerii cerințelor traficului preconizat pe aceste drumuri. La dimensionarea sistemului rutier elastic s-a ținut seama de prevederile Normativului de dimensionare a structurilor rutiere rigide – NP 081 / 2002 elaborat de Institutul de Cercetări în Transporturi INCERTRANS S.A. și PD177, PD189 și STAT 1709/1,2,3-90 privind verificarea la îngheț – dezgheț .

ELEMENTELE GEOMETRICE ÎN PLAN

In plan s-a încercat pastrarea nivelului actual al drumului.

2.2.2. Memoriu tehnic terasamente

Lucrările de terasamente vor începe după realizarea lucrărilor pregătitoare care constau din: identificarea tuturor reperelor, care determină axul și elementele geometrice ale viitoarelor refaceri; curățirea stratului de noroi pe anumite tronsoane.

Eventualele neconcordanțe între situația luată în considerare la proiectare și cea constatată în teren la executarea terasamentelor vor fi semnalate reprezentantului beneficiarului și proiectantului pentru a stabili măsurile corespunzătoare. Calitatea pământurilor folosite la terasamente va corespunde prevederilor STAS 2914-84.

Lucrările specifice acestui capitol sunt taierea conturului zonelor asfaltate, pentru a obține o formă geometrică ușor de reparat. În zonele respective se va decapa suprafețele asupra cărora se intervine, iar materialul rezultat va fi transportat într-un depozit pus la dispoziție de beneficiar. Suprafețele vor fi nivelate și compactate în vederea asternerii structurii rutiere.

Prescripții tehnice de execuție

Terasamentele se execută conform normelor Ts și Normativului C 182-82, mecanizat cu excavatorul . Materialul rezultat la terasamente se va transporta la o distanță medie de 5,0 km, după ce a fost încărcat în auto tot cu excavatorul.

Compactarea terasamentelor se realizează mecanizat, cu cilindrul compactor pe zone întinse și manual, cu maiul mecanic, în zona podețelor.

Măsuri pentru protecția mediului înconjurător

Având în vedere condițiile specifice în care se desfășoară activitatea de modernizare a drumului, s-au prevăzut următoarele măsuri :

Depozitele de carburanți, materiale de construcții, întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate;

Excedentul de săpătură se va depozita astfel încât să nu optureze cursurile de apă;

2.2.3. Memoriu tehnic amenajare capac camin

În urma lucrărilor de refacere a zonelor afectate sunt situatii in care este necesara modificarea liniei rosii. Prin tema de proiectare ne-am propus să mentinem linia rosie a proiectului la cota terenului existent. In unele zone propuse pentru refacere vor trebui inlocuite capacele de camin din metal , rama metalica care vor fi incastrate intr-o centura de beton armat, precum si ridicarea la cota capacului a acesteia cu mixturi asfaltice. Caminele de vizitare inlocuite respectiv **23 bucăți** vor trebui aduse la cota proiectului cu ajutorul unor inele prefabricate care se monteaza sub capace.

2.2.4. Memoriu tehnic structura rutiera

La stabilirea liniei roșii a proiectului s-a căutat pastrarea liniei rosii cu structura rutiera proiectată la nivelul actuala a terenului in zonele reparate.

Volumul lucrărilor

Piatra spartă se va aproviziona de la o carieră din apropiere, iar produsele de balastiera de la balastierele aflate in zona Teius-Stremt-Geomal.

Volumele prezentate sunt calculate în stare compactată, pentru procurare se va avea în vedere un **coeficient de afânare a materialului de 1,27**.

Tehnologia de execuție

Balast stabilizat

Agregatele naturale stabilizate cu ciment se folosesc la:

- execuția straturilor de fundații pe drumurile de clasa tehnică 1 și 2 cu îmbrăcămînți bituminoase sau beton de ciment
- execuția straturilor de bază pe drumurile de clasa tehnică 1-5 cu îmbrăcămînți bituminoase
- lărgirea fundațiilor existente
- amenajarea platformelor și a locurilor de parcare, amenajarea benzilor de staționare și de încadrare, executarea consolidării acostamentelor

Agregatul (balast) se va aproviziona din timp, în depozite intermediare, pentru a se asigura omogenitatea si a constata calitățile acestuia. Aprovizionarea la locul de punere în operă se va face numai după efectuarea testelor de laborator complete, pentru a verifica dacă agregatele din depozite îndeplinesc cerintele caietelor de sarcini.

Laboratorul Antreprenorului va tine evidenta calității balastului sau balastului amestec optimal astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate emise de Furnizor;
- într-un registru (registru pentru încercări agregate) rezultatele determinărilor efectuate de laborator.

Depozitarea agregatelor se va face în depozite deschise, dimensionate în funcție de cantitatea necesară și de esalonarea lucrărilor.

În cazul în care se va utiliza balast din mai multe surse, aprovizionarea și depozitarea acestora se va face astfel încât să se evite amestecarea materialelor aprovizionate din surse diferite.

Imbrăcămintă cu mixturi asfaltice:

Înainte de asternerea mixturii, stratul suport se remediază și se reprofilează dacă este cazul, apoi se curată și se amorsează. În acest scop se procedează în felul următor:

- se verifică cotele stratului suport conform proiectului de execuție ;
- se aduce stratul suport la cotele prevăzute în proiect prin aplicarea unui strat de egalizare din mixtura asfaltică sau prin frezare ;
- se remediază defectiunile existente , conform reglementărilor în vigoare și se rezolvă problemele privind drenarea apelor ;
- se curată temeinic stratul suport prin degajarea acostamentelor cu lama autogrederelor și prin maturarea mecanică a părții carosabile.
- se amorsează stratul suport și rosturile de lucru cu emulsie bituminoasă

La executarea îmbrăcămintelor bituminoase se vor amorsa rosturile de lucru și stratul suport cu emulsie bituminosă cationică cu rupere rapidă. Amorsarea stratului suport se realizează mecanizat cu autoraspanditorul de emulsie sau cu un dispozitiv special pentru asigurarea uniformității și a dozajelor prescrise. Amorsarea pe suprafețe mici se poate realiza și manual cu dispozitive speciale aprobate.

Stratul suport se va amorsa obligatoriu în următoarele cazuri: strat de uzură pe strat de bază **BA16**. După amorsare se așteaptă timpul necesar pentru ruperea emulsiei cationice. În funcție de compactitatea 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 asternerii mixturii bituminoase. Liantul trebuie să fie compatibil cu cel utilizat la folosirea mixturilor bituminoase.

Amorsarea se face în fața finisorului la o distanță maximă de 100 m, în film continuu.

Suprafața stratului suport pe care se aplică stratul de mixturi asfaltice trebuie să fie uscată.

Punerea în opera a mixturilor asfaltice va trebui să fie efectuată cu ajutorul unui finisor capabil de a le repartiza fără să producă segregarea lor, respectând profilele și grosimile fixate.

În vederea asigurării calității la punerea în opera a mixturilor asfaltice trebuie să se respecte următoarele:

- temperatura mixturii asfaltice la asternere ;
- grosimea constantă a stratului asternut ;
- parametrii geometrici ai stratului depus (înălțime , lățime) trebuie respectați conform documentației de execuție
- senzorul de nivel trebuie să se afle pe patina de ghidare iar poziționarea lui să se facă înainte de începerea lucrului
- încălzirea grinzii se va face ori de câte ori este nevoie , dar nu mod excesiv (15-30 min. înainte de începerea turnării).

- trebuie sa se evite o intrerupere a aprovizionarii cu material, deoarece grinda nivelatoare se afunda in material afectand planeitatea suprafetei .

Intocmit

Ing. Sergiu Cira

III. Breviare de calcul

REABILITARE STRAZI - GALDA DE JOS

DENUMIRE	Lungime (m)	Lătime med.(m)	Perimetru (m)	Suprafata p.c. (mp)	Suprafata placa camin (mp)	Suprafata capac (mp)	Suprafata totala (mp)	BA16 (mc)	BALAST STABILIZAT (mc)	BALAST (mc)	CAMIN CANALIZARE
R1	2,78	0,94	7,43	2,6			2,6	0,13	0,26	0,39	
R2	3,6	1,11	9,42	4	3,22	0,79	8,01	0,361	0,4	0,6	1
R3	8,3	5,30	27,20	44	3,22	0,79	48,01	2,361	4,4	6,6	1
R4	5	2,00	14,00	10			10	0,5	1	1,5	
R5	1,8	0,00	3,60	0	3,22	0,79	4,01	0,161	0	0	1
R6	4,2	1,19	10,78	5			5	0,25	0,5	0,75	
R7	3,3	1,21	9,02	4			4	0,2	0,4	0,6	
R8	3,9	1,28	10,36	5	3,22	0,79	9,01	0,411	0,5	0,75	1
R9	2,2	0,00	4,40	0	3,22	0,79	4,01	0,161	0	0	1
R10.1	8,39	1,55	19,88	13			13	0,65	1,3	1,95	
R10.2	2,66	3,38	12,09	9			9	0,45	0,9	1,35	
R11	1,44	0,00	2,88	0	3,22	0,79	4,01	0,161	0	0	1
R12	1,49	0,00	2,98	0	3,22	0,79	4,01	0,161	0	0	1
R13	2,36	1,27	7,26	3			3	0,15	0,3	0,45	
R14	5,1	1,18	12,55	6			6	0,3	0,6	0,9	
R15	5,1	1,18	12,55	6			6	0,3	0,6	0,9	
R16	1,68	1,79	6,93	3			3	0,15	0,3	0,45	
R17	2,52	1,59	8,21	4			4	0,2	0,4	0,6	
R18	1,4	0,00	2,80	0	3,22	0,79	4,01	0,161	0	0	1

R49	3,54	1,98	11,03	7			7	0,35	0,7	1,05	
R50	2,56	0,00	5,12	0	3,22	0,79	4,01	0,161	0	0	1
R51	5,09	0,79	11,75	4			4	0,2	0,4	0,6	
R52	4,7	0,21	9,83	1	3,22	0,79	5,01	0,211	0,1	0,15	1
R53	2,12	0,00	4,24	0	3,22	0,79	4,01	0,161	0	0	1
R54	4,56	0,77	10,66	3,5			3,5	0,175	0,35	0,525	
R55	5,13	0,66	11,59	3,4			3,4	0,17	0,34	0,51	
TOTAL	188,53	59,62	496,30	258	67,62	16,59	342,21	16	26	39	21

REABILITARE STRAZI - OIEJDEA

DENUMIRE	Lungime (m)	Lăttime med.(m)	Perimetru (m)	Suprafata P.C. (mp)	Suprafata placa camin (mp)	Suprafata capac (mp)	Suprafata totale (mp)	BA16 (mc)	BALAST STABILIZAT (mc)	BALAST (mc)	CAMIN CANALIZARE
R1	4,75	2,32	14,13	11			11	0,55	1,1	1,65	
R2	2,43	1,23	7,33	3			3	0,15	0,3	0,45	
R3	3,47	1,01	8,96	3,5			3,5	0,175	0,35	0,525	
R4	5,5	1,00	13,00	5,5			5,5	0,275	0,55	0,825	
R5	2,29	1,09	6,76	2,5			2,5	0,125	0,25	0,375	
R6	3,45	1,16	9,22	4			4	0,2	0,4	0,6	
R7	1,8	0,00	3,60	0	3,22	0,79	4,01	0,161	0	0	1
R8	2,5	1,80	8,60	4,5			4,5	0,225	0,45	0,675	
R9	4,95	1,21	12,32	6			6	0,3	0,6	0,9	
R10	3,39	1,03	8,84	3,5			3,5	0,175	0,35	0,525	
R11	4,92	1,02	11,87	5			5	0,25	0,5	0,75	
R12	4,95	1,82	13,54	9	3,22	0,79	13,01	0,611	0,9	1,35	1
R13	2,14	1,87	8,02	4			4	0,2	0,4	0,6	
R14	17,17	1,31	36,96	22,5			22,5	1,125	2,25	3,375	

R15	2,06	2,18	8,49	4,5					4,5	0,225	0,45	0,675
R16	1,61	1,86	6,95	3					3	0,15	0,3	0,45
R17	4,76	1,47	12,46	7					7	0,35	0,7	1,05
R18	4,56	1,64	12,41	7,5					7,5	0,375	0,75	1,125
R19	1,79	1,68	6,93	3					3	0,15	0,3	0,45
R20	1,83	0,82	5,30	1,5					1,5	0,075	0,15	0,225
R21	4,94	2,33	14,54	11,5					11,5	0,575	1,15	1,725
R22	8,93	3,02	23,91	27					27	1,35	2,7	4,05
R23	9,38	2,88	24,52	27					27	1,35	2,7	4,05
R24	2,78	0,90	7,36	2,5					2,5	0,125	0,25	0,375
R25	1,56	0,96	5,04	1,5					1,5	0,075	0,15	0,225
TOTAL	107,91	37,62	291,06	180	6,44	1,58	188,02	9,32	18	27	2	

TOTAL	296,44	97,24	787,36	438	74,06	18,17	530,23	25,60	43,8	65,7	23	
--------------	---------------	--------------	---------------	------------	--------------	--------------	---------------	--------------	-------------	-------------	-----------	--

LUNGIME	TAIERE			m	787,36
BETON	ASFALTIC	5cm		mc	25,60
BALAST	STABILIZAT	10cm		mc	43,8
BALAST		15cm		mc	65,7
CAPAC	CAMIN	1000mm		buc	23

intocmit



ing. Sergiu Cira