ROMÂNIA

JUDEȚUL ILFOV

CONSILIUL JUDEȚEAN

PROIECT DE HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și actualizarea devizului general la faza Proiect Tehnic pentru obiectivul de investiții: „ Reabilitare și Modernizare DJ601A – Chiajna, de la limita cu municipiul București la DNCB ”

Consiliul Județean Ilfov întrunit în ședința extraordinară convocată de îndată în data de 2025

Având în vedere :

Avizul Comisiei Tehnico – Economice din cadrul Județului Ilfov – Consiliul Județean nr. 12/11.09.2025,

Hotărârea Consiliului Județean Ilfov nr. 51/2024 privind aprobarea noilor indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiții: **„Reabilitare și Modernizare DJ601A – Chiajna, de la limita cu municipiul București la DNCB”.**

Prevederile art. 122 din Constituția României;

Prevederile art. 7 alin. (2) din Legea nr. 287/2009 privind Codul Civil, republicată, cu modificările și completărilor ulterioare;

Prevederile Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrație publică, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Prevederile art. 2 alin. (2), art. 58, art. 64, art. 80 și art. 84 din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată cu modificările și completările ulterioare;

Prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Referatul de aprobare al Președintelui Consiliului Județean Ilfov, înregistrat cu nr. 29735 din data de 20.10. 2025;

Raportul Direcției Generale de Investiții și Administrare Drumuri Județene din cadrul Consiliului Județean Ilfov înregistrat cu nr. 29752 din data de 20.10. 2025;

- Avizul Comisiei de specialitate - buget, finanțe, bănci, prognoze și studii economice;
- Avizul Comisiei de specialitate - organizare și dezvoltare urbanistică, lucrări publice, arhitectură administrarea domeniului public și privat al județului și protecția mediului;
- Avizul Comisiei de specialitate – juridică, administrație publică locală, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și a libertăților cetățenești;

Prevederile art. 7 alin. (6) și art. 9 alin. (1) și (4) din Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările si completările ulterioare.

În conformitate cu prevederile art. 173 alin. (1) lit. b), coroborat cu alin. (3) lit. f). din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul prevederilor art. 182 și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă indicatorii tehnico-economici la faza Proiect Tehnic pentru obiectivul de investiții **„Reabilitare și Modernizare DJ601A – Chiajna, de la limita cu municipiul București la DNCB”** , conform anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Se aprobă actualizarea devizului general la obiectivul de investiții prevăzut la Art. 1 conform anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3 Hotărârea Consiliului Județean Ilfov nr. 51/2024 privind aprobarea noilor indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiții: „Reabilitare și Modernizare DJ601A – Chiajna, de la limita cu municipiul București la DNCB", se modifică corespunzător.

Art. 4 Direcțiile de specialitate din cadrul Consiliului Județean Ilfov vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art. 5 Secretarul General al județului Ilfov va comunica, în termenul prevăzut de lege, prezentul act administrativ Instituției Prefectului - Județ Ilfov, persoanelor interesate și va asigura publicarea în Monitorul Oficial al Județului Ilfov.

PREȘEDINTE,
Hubert Petru Ștefan THUMA

Avizează,
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI ILFOV
Monica TRANDAFIR

Nr. .....
din 2025

Anexa nr. 1 la Hotărârea Consiliului Județean Ilfov nr. 2025

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

1. Valoarea totală este de:

   56.718.259,58 lei fără TVA, respectiv 68.508.297,67 lei cu TVA

   Din care C+M:

   39.226.832,33 lei fără TVA, respectiv 47.464.467,12 lei cu TVA

2. Durata de execuție a lucrărilor obiectivului de investiție: 18 luni.
3. Indicatori tehnici:

Indicatori	**U.M.**	**Cantitate**
Lungime drum	m	5.750
Suprafata afectata	mp	94.000
Suprafata carosabil	mp	66.810
Suprafata trotuare si accese la proprietati	mp	20.350
Suprafata spatii verzi	mp	5.576
Suprafata casete de largire	mp	10.745
Lungime borduri mari	ml	11.981
Lungime borduri mici	ml	8.002
Lungime parapete de protectie	ml	217
Trecere la nivel cu calea ferata	buc	1
Subtraversare	ml	28
Tuburi PVC SN8	ml	5623
Separator de hidrocarburi Q=372.6l/s	buc	1
Stratie de pompare Q= 132/s, H= 70mCA	buc	1
Guri de scurgere	buc	231
Camine de vizitare	buc	116
Conducta racord PVC SN 8 - Dn 260mm (H 1.5m)	ml	1386
Conducte refulare SPAP PEHD PE 100 SDR 17 Dn 355 mm (H 1.2 m)	ml	1425

Anexa nr. 2 la Hotărârea Consiliului Județean Ilfov nr. 2025

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiție
REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUM JUDEȚEAN DJ601A - CHIAJNA, DE LA LIMITĂ CU MUNICIPIUL BUCUREȘTI LA DNCB

Nr. crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE FĂRĂ TVA (lei)	TVA (lei)	VALOARE CU TVA (lei)
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0,00	0,00	0,00
Total capitol 2		**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.1.1. Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.2.	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	6.985,51	1.327,24	8.312,75
3.3.	Expertizare tehnică	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul pentru siguranță rutieră	100.000,00	0,00	100.000,00
3.5.	Proiectare	1.118.118,30	226.562,12	1.344.680,42
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	165.000,00	31.350,00	196.350,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/autorizațiilor	247.136,40	46.955,92	294.092,32
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	14.000,00	2.940,00	16.940,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	691.981,90	145.316,20	837.298,10
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	438.427,29	92.069,73	530.497,02
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	49.427,29	10.379,73	59.807,02
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	49.427,29	10.379,73	59.807,02
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către ISC	0,00	0,00	0,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	354.000,00	74.340,00	428.340,00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate potrivit prevederilor HG nr. 300/2006	35.000,00	7.350,00	42.350,00
Total capitol 3		**1.703.531,10**	**327.559,09**	**2.031.090,19**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	39.055.040,75	8.201.558,56	47.256.599,31
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	56.291,58	11.821,23	68.112,81
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	758.225,00	159.227,25	917.452,25
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		**39.869.557,33**	**8.372.607,04**	**48.242.164,37**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	115.500,00	24.255,00	139.755,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării deșantier	115.500,00	24.255,00	139.755,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	431.495,15	0,00	431.495,15
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	196.134,16	0,00	196.134,16
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	39.226,83	0,00	39.226,83

Nr. crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR ŞI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE FĂRĂ TVA (lei)	TVA (lei)	VALOARE CU TVA (lei)
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	*196.134,16*	*0,00*	*196.134,16*
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	*0,00*	*0,00*	*0,00*
5.3.	Cheltuieli diverse şi neprevăzute (cap. 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)	*4.015.657,25*	*843.288,02*	*4.858.945,27*
5.4.	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	*50.000,00*	*10.500,00*	*60.500,00*
Total capitol 5		4.612.652,39	878.043,02	5.490.695,41
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	*0,00*	*0,00*	*0,00*
6.2.	Probe tehnologice şi teste	*0,00*	*0,00*	*0,00*
Total capitol 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	*908.040,13*	*106.688,43*	*614.728,56*
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	*10.024.478,63*	*2.105.140,51*	*12.129.619,14*
Total capitol 7		10.532.518,76	2.211.828,94	12.744.347,70
TOTAL GENERAL		56.718.259,58	11.790.038,09	68.508.297,67
din care: C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		39.226.832,33	8.237.634,79	47.464.467,12

Proiectant
MAXIDESIGN S.R.L.
Ionuţ Barbu

Beneficiar/Investitor
Director General DGIADJ
Constantin CĂLINOIU

CĂTĂLIN BADEA
GEORGE DINCĂ

ROMÂNIA

Județul Ilfov-Consiliul Județean

DIRECȚIA GENERALĂ DE INVESTIȚII ȘI
ADMINISTRARE DRUMURI JUDEȚENE
SERVICIUL ADMINISTARE DRUMURI JUDEȚENE
Nr. 25649 /12.09.2025

APROBAT.
PREȘEDINTE
Hubert Petru Ștefan THUMA

AVIZ
COMISIA TEHNICO – ECONOMICĂ
Nr. 12 / 11.09.2025

Faza de proiectare: Cerere de finanțare Master Plan Studiu de prefezabilitate Studiu de fezabilitate ■ Proiect tehnic Expertiza tehnică ■ Detalii de execuție Audit energetic și certificare de performanță D.A.L.I. Documentatie tehnica pentru obtinerea Autorizatiei de Construire (D.T.A.C.)

Beneficiar : JUDEȚUL ILFOV – CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV

Denumire proiect: " REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUM JUDEȚEAN DJ 601A-CHIAJNA, DE LA LIMITA CU MUNICIPIUL BUCUREȘTI, LA DN"

Denumire Antreprenor: Asocierea S.C. Util Express Construct S.R.L. (Lider), S.C. Dual General Construct S.R.L. (Asociat 1), S.C. Maxidesign S.R.L. (Asociat 2)

Denumire proiectant general S.C. MAXIDESIGN S.R.L.

Termen predare conform contractului: 4 (patru) luni.

Constatări

Corespunde cu temele de proiectare, contractul și avizele anterioare

DA	NU	NU SE APLICA

Respectă prevederile legale (protecția muncii, protecția mediului)

D A	N U	NU SE APLIC A

Corespunde cu standardele şi normele în vigoare

D A	N U	NU SE APLIC A

Îndeplineşte cerinţele de calitate

D A	N U	NU SE APLIC A

Respectă programul de asigurarea calităţii / sistemul de management /al calităţii

D A	N U	NU SE APLIC A

Sunt asigurate toate avizele necesare care au fost solicitate prin tema de proiectare, parţial, unele în curs de obţinere

D A	N U	NU SE APLIC A

Aviz favorabil :

D A	N U		NU SE APLIC A

Sursa de finanţare - Fonduri Europene – Programul Operational Regional (POR)

Amplasament - Traseul drumului judeţean DJ 601A propus pentru modernizare se desfasoara in partea de vest a judetului Ilfov. El traverseaza comuna Chiajna in Nord – Vestul judetului Ilfov, pornind de la intersectia cu Drumul Manastirea Sihastria, in continuarea Bulevardului Uverturii, si se sfarseste la intersectia cu DNCB. Lucrarea se va întinde pe 5,75 km.

Precizare : La momentul predării/primirii amplasamentului vor fi convocaţi toţi reprezentanţii furnizorilor de utilităţi din zonă.

Capacităţi specifice:

a) caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii;

In conformitate cu HG.766/97 si Ordinul MLPAT nr. 31/N din 30 oct 1995, această lucrare se încadrează în categoria de importanţă C - construcţii de importanţă normală.

Lucrările proiectate vor respecta amplasamentul existent. Elementele geometrice ale traseului (aliniamente, curbe, pasul de proiectare, declivităţi) sunt proiectate pentru viteza de proiectare adoptată conform prescripţii STAS863/85.

Construcţiile se încadrează în următoarele categorii şi clase de rezistenţă:

- categoria de importantă: „C" conf. HG 766/97,

- clasa de importanţă : a - III - a conf P100-1/2013

- categoria funcţională - drum judeţean

Clasa tehnica: - III - în conformitate cu prevederile conform cu Ordinul Ministerului Transportului nr.1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor.

b) varianta constructivă de realizare a investiţiei;

Plan de situatie:

In functie de configuratia existenta, drumul judetean DJ601A a fost sistematizate prin proiectarea elementelor geometrice, astfel incat aceste elemente sa indeplinesca conditiile impuse de circulatia rutiera moderna si sa corespunda normelor tehnice in vigoare.

Proiectarea s-a facut cu respectarea prevederilor STAS 863 si STAS 10144 tinand cont de configuratia drumului si de incadrarea in limitele de proprietate.

Drumul judetean DJ601A este format din aliniamente racordate intre ele prin intermediul a 16 curbe cu raze cuprinse intre 35m si 2500m. Acolo unde unghiul format dintre aliniamente depaseste 197° au fost utilizate franturile pentru a evita volumul mare de lucrari si pentru a se utiliza cat mai mult geometria drumului existent.

Profil longitudinal:

La proiectarea in profil longitudinal s-a urmarit, in general, ca profilul proiectat sa nu depaseasca linia terenului existent cu mai mult de 10cm, tinand seama de racordurile la capetele traseelor, realizarea acceselor la proprietati si realizarea unui volum cat mai mic de lucrari.

Tinand seama de aceste considerente, a fost calculata linia rosie a drumului, rezultand declivitati cuprinse intre 0.04 % si 2.56 %.

Linia rosie s-a proiectat astfel incat sa avem un volum cat mai mic de lucrari si pentru a se asigura accesul la proprietati .

In profil longitudinal s-a urmarit proiectarea unor declivitati astfel incat descarcarea apelor sa se faca cat mai repede, apele pluviale sa ramana un timp cat mai scurt pe suprafata carosabila pentru a nu avea repercursiuni negative asupra sigurantei circulatiei si calitatii structurii rutiere.

Profil transversal:

Pantele profilului transversal s-au proiectat in conformitate cu STAS 863-87 si STAS 10144-90.

Elemente minimale ale proiectului sunt:

- drum de clasa tehnica III cu doua benzi de circulatie:

- latime parte carosabila 7,00 m;

- latime banda de incadrare 2x 0,25m – 0.50 m;

- latime acostament 2x 0,00m – 1.00 m;

- panta transversala carosabil 2,5%;

Structura rutiera:

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea unui sistem rutier in vederea imbunatatirii conditiilor de circulatie.

Pentru modernizarea drumului judetean DJ601A, avand trafic **GREU**, **Nc=1.808m.o.s**, conform studiului de trafic si DALI, solutia propusa este urmatoarea:

a) Drumul județean DI 601A (pe toata latimea platformei):

Scenariul I

Structura rutiera propusa pentru sectorul de drum județean DJ 601A propus pentru modernizare/reabilitare este următoarea:

> reparații îmbrăcăminte bituminoasă existentă (plombări, colmatari fisuri);

> geocompozit;

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

Pentru lărgirea platformei existente, se vor executa casete cu următoarea structura rutiera:

> 10 cm strat de forma din balast conform SR EN 13242+A1;

> 30 cm strat de fundaţie din balast conform SR EN 13242+A1;

> 20 cm strat de fundaţie din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;

> 8 cm strat de baza din mixtura asfaltica AB31.5, baza 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> geocompozit;

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

Se va freza, pe o grosime cuprinsa intre 3cm si 5cm, integral suprafata carosabila a drumului judetean existent si a intersectiilor cu drumurile laterale, pe o lungime variabila cuprinsa intre 5m si 10m pentru a se asigura racordarea corespunzatoare intre drumul judetean si strazile laterale.

Dupa frezare suprafata ramasa va fi supusa urmatoarelor proceduri:

1. Curăţarea şi inspectarea suprafeţei frezate

- Curăţare mecanică sau cu aer comprimat (măturare);

- Îndepărtarea completă a materialelor rămase, a prafurilor şi a reziduurilor;

- Inspecţie vizuală pentru a identifica zonele cu degradări profunde sau fisuri active.

2. Reparaţii locale ale stratului de bază sau a fundaţiei rutiere

Dacă după frezare se constată fisuri profunde, faianţări, tasări, zone umede etc., se intervine punctual prin:

➤ Tipuri de reparaţii:

- Plombări cu mixtură asfaltică - Umplere gropi sau zone degradate localizate;

- Înlocuire straturi rutiere - dacă stratul de bază este afectat, se sapă și se înlocuiește structura rutiera existenta;

- Reprofilare cu mixtură tip BAD22.4 - pentru a readuce planeitatea locală înainte de asfaltare.

Suprafata care prezinta degradari ale fundatiei se va repara, cu urmatoarea structura rutiera:

> 10 cm strat de forma din balast conform SR EN 13242+A1;

> 30 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;

> 20 cm strat de fundație din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;

> 8 cm strat de baza din mixtura asfaltica AB31.5, baza 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> geocompozit;

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

In urma examinarii vizuale din cadrul intalnirilor realizare la Primaria comunei Chiajna, se estimeaza o suprafata ce necesita reparatii in urma frezarii de 5% din suprafata totala ce necesita modernizare/reabilitate.

Geocompozitul antifisura trebuie sa indeplineasca urmatoarele caracteristici minime:

Caracteristică	Valoare minimă tipică	Observații
Rezistență la tracțiune (în ambele direcții)	≥ 100 kN/m	Măsurată conform EN ISO 10319
Alungire la rupere	≥ 3%	Asigură un minim de flexibilitate
Rezistență la temperatură	≥ 200 °C	Materialul trebuie să reziste la aplicarea asfaltului fierbinte

Compatibilitate cu bitumul	Obligatoriamente compatibil	Nu trebuie să se degradeze în contact cu bitum cald
Conductivitate la apă	Practic impermeabil (coef. $< 10^{-5}$ m/s)	
Aderență la stratul bituminos	$\geq 0,2$ N/mm^2	Măsurată prin test de forfecare sau pelare (shear/peel test)
Rezistență la îmbătrânire termică	Trebuie să mențină $\geq$ 80% din proprietăți	
Stabilitate dimensională	$\leq$ 1% variație	La acțiunea căldurii și umidității

b) Trotuare si accese la proprietăți:

Scenariul I

> 15 cm strat de fundație din balast

> 10 cm strat de beton de ciment CI 6/20 sau 15 cm strat din balast stabilizat cu lianți hidraulici

> 5 cm strat de nisip

> 6 cm pavele autoblocante din beton

Parametrii, ce caracterizează sectorul de drum județean DJ 60 IA, supus modernizării/reabilitării, L= 5.750 km, sunt următorii:

> îmbrăcăminte - asfaltica.

> Lungimea totală, L =5750 m

> Lățimea părții carosabile:

• Bc= 7.00 m, (2 buc. benzi de circulație x 3,50 m);

> Benzi de Încadrare: 2 x 0.25-0.50m;

> Acostamente: 2 x 0.00-1.00m;

> Viteza de proiectare = 50 km/ora.

> Clasa tehnica = "III"

> Categoria de importanta a construcției = "C".

Intre km 0+000-km 1 +090 si km 4+200-5+000, latimea părtii carosabile va fi de 10.50m:

• km 0+055-km 1 +090- 2 benzi de circulație de cate 3.50m pe sensul spre București si 1 banda de circulație de 3.50m pe sensul spre DNCB;

• km 4+200-5+000 -2 benzi de circulație de cate 3.50m pe sensul spre DNCB si 1 banda de circulație de 3.50m pe sensul spre București.

Intre km 5+400 si km 5+530, pe partea dreapta a drumului judetean DJ601A, se va realiza o parcare cu un numar de 8 locuri de parcare amplasate in SPIC la 45°, cu dimensiunile de 4.35m x 2.50m si 16 locuri de parcare amplasate paralel cu bordura cu dimensiunile de 5.75m x 2.50m

Structura rutiera propusa pentru sectorul de drum județean DJ 601A propus pentru modernizare/reabilitare, pe o suprafața de S=52.620 mp (fara casete de largire), este următoarea:

> reparații îmbrăcăminte bituminoasă existentă (plombări, colmatari fisuri);

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> geocompozit;

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

Relocarea/protejarea rețelelor afectate de lucrările de reabilitare/modernizare a drumului județean DJ 601A, km 0+055-km 1+090 si km 4+100-5+000, cade in sarcina Primariei Comunei Chiajna.

Pentru racordarea cu drumurile laterale/accese la proprietati/asigurarea pantelor transversale, se va freza stratul de mixtura asfaltica existent pe intreaga suprafata de 58.500mp (exclusiv suprafata casetelor de largire) pe o grosime variabila cuprinsa intre 3cm si 5cm.

Pentru lărgirea platformei existente, se vor executa casete pe o suprafața de S=10.745 mp cu următoarea structura rutiera:

> 10 cm strat de forma din balast conform SR EN 13242+A1;

> 30 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;

> 20 cm strat de fundație din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;

> 8 cm strat de baza din mixtura asfaltica AB31.5, baza 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> geocompozit;

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

Casetele se vor realiza conform tabelului urmator:

Nr. crt.	PARTEA STANGA			Lungime (m)	PROFIL TIP APLICAT	PARTEA DREAPTA			Lungime (m)	PROFIL TIP APLICAT
	pozitie kilometrica		latime caseta			pozitie kilometrica		latime caseta de		
	de la km	pana la km	de largire (m)			de la km	pana la km			
1	0+000,00	0+020,00	1,40	20,00	1	0+000,00	0+012,00	2,40	12,00	1
2	0+020,00	0+065,00	0,80	45,00	2	0+012,00	0+020,00	1,40	8,00	2
3	0+065,00	0+520,00	0,80	455,00	3	0+020,00	0+065,00	1,20	45,00	2
4	0+900,00	1+090,00	0,80	190,00	3	0+065,00	0+520,00	1,40	455,00	3
5	0+520,00	0+570,00	0,60	50,00	4	0+900,00	1+090,00	1,40	190,00	3
6	0+690,00	0+900,00	0,80	210,00	6	0+520,00	0+570,00	1,80	50,00	4
7	2+110,00	2+155,00	0,80	45,00	11	0+570,00	0+690,00	1,80	120,00	5
8	2+155,00	2+180,00	0,80	25,00	12	0+690,00	0+900,00	1,80	210,00	6
9	1+280,00	2+240,00	1,20	960,00	13	1+090,00	1+250,00	0,60	160,00	7
10	2+240,00	2+290,00	1,20	50,00	14	1+520,00	1+680,00	0,80	160,00	9
11	2+290,00	2+300,00	1,20	10,00	15	2+050,00	2+080,00	0,80	30,00	9
12	2+300,00	2+320,00	1,60	20,00	16	3+830,00	3+970,00	0,80	140,00	9
13	2+370,00	2+420,00	1,60	50,00	16	2+080,00	2+110,00	1,40	30,00	10
14	2+320,00	2+370,00	1,60	50,00	17	3+230,00	3+630,00	1,40	400,00	10
15	2+420,00	2+500,00	1,60	80,00	17	2+110,00	2+155,00	1,40	45,00	11
16	2+560,00	2+590,00	1,60	30,00	17	2+155,00	2+180,00	0,80	25,00	12
17	2+500,00	2+560,00	1,60	60,00	18	2+180,00	2+240,00	0,80	60,00	13
18	2+670,00	2+710,00	0,80	40,00	19	2+290,00	2+300,00	0,60	10,00	15
19	2+710,00	2+780,00	1,30	70,00	20	2+300,00	2+320,00	0,60	20,00	16
20	2+780,00	3+020,00	1,90	240,00	21	2+370,00	2+420,00	0,60	50,00	16
21	3+020,00	3+190,00	1,40	170,00	22	2+500,00	2+560,00	0,70	60,00	18
22	4+200,00	4+500,00	0,80	300,00	25	3+020,00	3+190,00	0,70	170,00	22
23	4+500,00	5+010,00	1,10	510,00	26	3+685,00	3+830,00	1,10	145,00	23
24	5+010,00	5+065,00	0,70	55,00	27	3+970,00	4+055,00	1,10	85,00	23
25	5+090,00	5+115,00	1,30	25,00	29	4+155,00	4+200,00	2,60	45,00	24
26	5+115,00	5+135,00	0,70	20,00	30	4+200,00	4+500,00	1,60	300,00	25
27						4+500,00	5+010,00	1,60	510,00	26
28						5+010,00	5+065,00	1,40	55,00	27
29						5+065,00	5+090,00	0,80	25,00	28
30						5+090,00	5+115,00	0,80	25,00	29
31						5+115,00	5+135,00	0,80	20,00	30
32						5+142,00	5+350,00	0,70	208,00	31
ALVEOLE STATII AUTOBUZ										
33	1+135,00	1+170,00	3,30	35,00	-	1+220,00	1+255,00	3,30	35,00	-
34	1+560,00	1+590,00	3,30	30,00	-	1+645,00	1+675,00	3,30	30,00	-
35	2+055,00	2+085,00	3,30	30,00	-	1+980,00	2+005,00	3,30	25,00	-
36	2+620,00	2+650,00	3,30	30,00	-	2+590,00	2+625,00	3,80	35,00	-
37	3+005,00	3+026,00	3,30	21,00	-	2+970,00	3+000,00	3,30	30,00	-
38	2+238,00	2+262,00	3,30	24,00	-	3+280,00	3+305,00	3,30	25,00	-
39	3+645,00	3+675,00	3,30	30,00	-	5+070,00	5+095,00	3,30	25,00	-
40	4+140,00	4+165,00	3,30	25,00	-					
41	4+550,00	4+577,00	3,30	27,00	-					
42	5+035,00	5+055,00	3,30	20,00	-					

Casetele pentru alveolele statiilor de autobuz se vor realiza dreptunghiular pe toata lungimea si latimea acestora.

Trecerea de la o caseta la cealalta, avand latimi diferite se va realiza liniar pe o lungime cuprinsa intre 5 si 10m pentru a se putea realiza o compactare corespunzatoare a strazurilor rutiere.

Pe traseul sectorului de drum județean se întâlnesc un numar de 25 statii de autobuz, unele dintre acesta au fost proiectate cu alveola acolo unde spatiul a permis acest lucru, iar acolo unde spatiul a fost insuficient acestea au fost proiectate pe suprafata carosabila. Toate cele 25 de statii au fost relocate, in conformitate cu avizul IPJ Ilfov, pentru a respecta conditiile de siguranta impuse de normele tehnice in vigoare. Toate cele 25 de statii sunt prevazute cu cabine metalice si banci pentru refugiul calatorilor. Acestea se vor reloca pe noile pozitii ale statiilor de autobuz proiectate.

b) Trotuare si accese la proprietăți, S= 20,350 mp:

Structura rutiera propusa:

> 15 cm strat de fundație din balast

> 10 cm strat de beton de ciment C16/20

> 5 cm strat de nisip

> 6 cm pavele autoblocante din beton

Pavajul se va realiza din pavele de culoare gri in proprortie de 60% si de culoarea negru in proprotie de 40%.

Pentru amenajarea trotuarelor si a acceselor la proprietati structura existenta se va desface.

Trotuarele se vor amenaja cu lățimi variabile, in funcție de spațiul existent disponibil si vor fi încadrate cu borduri 10*15cm pozate pe o fundatie din beton C16/20 cu dimensiunile de 15x20cm, iar încadrarea pârtii carosabile se va face cu borduri 20*25cm pozate pe o fundatie din beton C16/20 cu dimensiunile de 25x30cm.

- Lungime borduri 20*25cm așezate pe o fundație din beton de ciment C16/20 - 11.981 ml
- Lungime borduri 10*15cm așezate pe o fundație din beton de ciment C16/20 - 8.002 ml

c) Amenajare spatii verzi, S= 5,576 mp:

Lateral trotuarelor, se vor amenaja zonele verzi pe o suprafața de S= 5,576 mp, ce vor fi încadrare cu borduri 10*15cm. Latimile si lungimile acestora sunt variabile in functie de spatiul existent dintre marginea partii carosabile si limita de proprietate (gard). S-au proiectat spatii verzi cu dimensiuni minime de 50cm x

50cm, pentru a se asigura un spatiu suficient pentru a se putea planta copaci si pentru amplasarea stalpilor de electricitate relocati.

Pentru amenajarea spatiilor verzi se vor executa următoarele lucrări:

- defrişări arbori-331 buc.
- asternere pamant vegetal in grosime de 30cm;
- insamantare cu gazon.
- plantare arbori-510 buc Sophora Japonica

În spaţiile verzi adiacente drumurilor, arborii sunt aleşi în funcţie de mai mulţi factori: categorie de drum, vizibilitate, distanţă faţă de partea carosabilă, toleranţă la poluare, dar şi valoare estetică. Se urmăreşte ca vegetaţia să fie sigură, uşor de întreţinut, rezistentă şi să îmbunătăţească microclimatul.

- Înălţimea coronamentului — Min. 2,5–4 m de la sol (vizibilitate + siguranţă rutieră).
- Rădăcini — Rădăcini pivotante sau adânci – evită ridicarea trotuarelor.
- Toleranţă la gaze de eşapament — Foarte important în zone urbane sau intens circulate.
- Frunziş decorativ / cădere frunze — Se preferă frunze care nu blochează sistemul de scurgere.
- Coroană compactă, controlabilă — Pentru evitarea obturării iluminatului şi semnalizării.

Sophora Japonica, cunoscut si sub numele de Salcam Japonez, este un arbore ornamental apreciat pentru frumusetea sa si capacitatea de adaptare la diverse conditii de mediu.

Acest arbore prefera soarele direct, dar se descurca bine si in umbra partiala, ceea ce il face versatil in ceea ce priveste amplasarea in diferite zone ale tarii. Este un arbore foios, ceea ce inseamna ca frunzele sale cad in toamna, oferind un spectacol de culoare pe masura ce anotimpurile se schimba. Solul ideal pentru Sophora Japonica este bine drenat, desi tolereaza o gama larga de tipuri de sol, inclusiv soluri usor acide sau alcaline. Este, de asemenea, foarte rezistent la ger, suportand temperaturi de pana la -20°C, ceea ce il face potrivit pentru clima din Romania.

La maturitate, Sophora Japonica poate atinge o inaltime de 10-15 metri, devenind o prezenta impozanta si eleganta in peisajul gradinii. Cresterea sa este relativ rapida, ceea ce inseamna ca poate oferi rapid umbra si aduce un plus de verdeata. Pentru a mentine o forma frumoasa si sanatoasa, este recomandat

sa efectuati taieri moderate, indepartand ramurile uscate sau deteriorate si modeland coroana dupa preferinta.

Un aspect deosebit al acestui arbore este capacitatea sa de a imbunatati calitatea aerului si de a aduce beneficii ecologice. Sophora Japonica este cunoscut pentru proprietatile sale de purificare a aerului, contribuind la un mediu mai curat si mai sanatos. De asemenea, acest arbore este rezistent la poluare si poate fi plantat in mediile urbane, adaugand frumusete si prospetime spatiilor publice si private.

In ceea ce priveste ingrijirea, Sophora Japonica este destul de usor de intretinut. Necesita udare moderata, in special in primele luni dupa plantare, pentru a se asigura ca radacinile se stabilesc bine in sol. Dupa ce s-a stabilizat, acest arbore devine destul de tolerant la seceta si poate supravietui cu udari ocazionale.

Arborii care se vor planta in spatiile verzi amenajate, vor avea inaltimea minima de 1.50m si se vor amplasa la distante cuprinse intre 6 si 15m intre ei.

Lucrari de aducere la cota proiectata a caminelor existente in amplasament

În cadrul lucrărilor de refacere a sistemului rutier, este prevăzută aducerea la cota proiectată a elementelor de infrastructură subterană intersectate de zona de intervenție. Se vor aduce la cotă:

Se va realiza ridicarea la cota a căminelor existente de canalizare-183 buc. Se vor inlocui un numar de 42 capace ale caminelor de canalizare menajera.

Se va realiza ridicarea la cota a rasuflatori gaz-69 buc. Se vor inlocui un numar de 15 capace ale rasuflatorilor de gaze.

Se va realiza ridicarea la cota a caminelor de telefonie-34 buc. Se vor inlocui un numar de 8 capace ale caminelor de telefonie

Se va realiza ridicarea la cota a căminelor existente de apa-57 buc. Se vor inlocui un numar de 14 capace ale caminelor de apa.

Lucrările de aducere la cota vor consta în:

- demontarea capacelor existente,

- curățarea ramei și înlocuirea acesteia dacă este degradată,

- ajustarea înălțimii gulerului/ringului prin betonare cu mortar de ciment sau inele prefabricate,

- montarea la cota proiectată, conform stratificației rutiere refăcute,

- asigurarea stabilității și etanșeității zonei de contact între ramă și stratul de uzură.

Lucrările vor fi executate după finalizarea așternerii straturilor asfaltice de legătură, dar înainte de aplicarea stratului de uzură, pentru a evita deteriorarea rosturilor și pentru a obține o suprafață de rulare continuă.

La final, se va realiza compactarea perimetrală și reconstituirea stratului de uzură în jurul fiecărui cămin sau rasublator, pentru a preveni tasările și infiltrațiile ulterioare.

Toate lucrările se vor executa în conformitate cu normativele tehnice în vigoare (AND 605, STAS 9341, NP 133, etc.) și în colaborare cu deținătorii de rețele, care vor asigura asistență de specialitate și, dacă este cazul, înlocuirea componentelor neconforme.

De asemenea se va realiza relocarea hidrantilor in afara partii carosabile, in conformitate cu Normativul I9, STAS 1478/1-90 si STAS 1478/2-90 si legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor, odata cu reabilitarea si modernizarea drumului judetean. Se vor reloca un numar de 11 buc.

Soluții privind semnalizarea rutieră și marcajele rutiere

Semnalizarea verticală și orizontală se prevede respectând specificațiile normelor tehnice în vigoare, în principal STAS-urile 1848/1 – 7 și Ghid pentru planificarea și proiectarea semnalizării rutiere de orientare și informare pentru asigurarea continuității, uniformității și cognoscibilității acesteia, AND 604-2012.

Indicatoarele și marcajele rutiere permanente sunt compatibile cu cele existente pe tronsoanele de drumurile din Romania.

Materializarea sistemului de organizare și desfășurare a circulației prin indicatoare și marcaje a urmărit mărirea gradului de siguranța și fluenta pe întreaga rețea de drumuri care intră în sistem și să permită tuturor celor care circulă pe aceste drumuri să se orienteze pentru a se înscrie din timp pe direcția dorită, eliminând-se astfel confuziile, manevrele greșite, parcursuri suplimentare și chiar blocaje.

Pentru asigurarea siguranței circulației, în lungul traseului se prevăd următoarele lucrări:

- Instalarea parapetelor de siguranţă deformabili zincaţi metalici (conf. AND 593/2014 pentru a retine şi redirecţiona vehiculele în condiţii bune de siguranţa pentru utilizatorii drumului;

- Semnalizări verticale prin: indicatoare de avertizare, de reglementare, de orientare şi informare;

- Marcaje longitudinale, de delimitare a parţii carosabile, transversale, diverse, laterale;

Semnalizarea rutieră

Sistemul de dirijare şi orientare a circulaţiei pe drumul judetean DJ601A şi drumurile adiacente a fost completat, coordonat şi armonizat cu semnalizarea verticală (indicatoare de circulaţie de avertizare, de obligativitate, de informare şi orientare, adiţionale la indicatoare, etc.).

Pe traseul drumului judetean s-au prevăzut indicatoare de dimensiuni specifice de tip normal.

S-a prevăzut ca indicatoarele sa fie amplasate la distanţă suficientă de obiectivul care este semnalat pentru a permite conducătorului auto sa efectueze în condiţii de securitate manevrele necesare. Pentru indicatoarele de avertizare se va prevedea ca unghiul plan format de faţa indicatorului cu perpendiculara la axa drumului să fie de 5°, iar la indicatoarele de localizare şi de presemnalizare să fie de 10°. De asemenea se va avea în vedere ca înălţimea până la marginea inferioară a indicatorului să fie de 1,30-1,80 m, faţă de cota căii în axă. Indicatoarele vor fi poziţionate astfel încât să asigure o vizibilitate de la o distanţă de cel puţin 50 m.

Indicatoarele de circulaţie sunt susţinute de stâlpi metalici.

Tip folie reflectorizantă

Folia reflectorizantă folosită în proiect va fi de clasa II (tip High Intensity Prismatic) pentru toate indicatorele folosite in cadrul proiectului.

Toate indicatoarele se execută cu dublă bordurare pe întregul contur şi colturi rotunjite, în conformitate cu prevederile SR 1848-2008 secţiunile 1 şi 2 şi SR EN 12899.

Stâlpi cu diferite profiluri pentru indicatoare rutiere

Indicatoarele – cele a căror amplasare are loc în afara caii de rulare - se montează pe stâlpi cu diferite profiluri, executate din oţel zincat la cald. Decizia pentru amplasarea unui anumit tip de suport se ia pe baza situaţiei din teren şi a propunerii tehnice înaintata de producător, funcţie de conformaţia/geometria terenului şi dimensiunile (determinantă este suprafaţa panoului) acestuia.

Soluția de fundare (fundație beton simplu sau armat, dimensionare, etc.) pentru fiecare tip de stâlp se dă de către producător și se aprobă de Consultant.

De asemenea în scopul unei mai bune orientări în perioada de întuneric au fost prevăzute catadioptri sau fluturași cu folie reflectorizantă pe lisele parapetelor.

Marcajele rutiere

Marcajele, ca o componentă a sistemului de orientare și dirijare a vehiculelor se aplică pe suprafața părții carosabile, pe borduri, lucrări de artă, precum și alte elemente din zona drumului.

În funcție de locul unde se aplică și rolul pe care trebuie să-l aibă în dirijarea și orientarea circulației, s-au prevăzut mai multe tipuri de marcaje:

- longitudinale (pentru separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație, delimitarea părții carosabile, etc.)
- transversale (pentru ghidare, săgeți și inscripții, marcaje speciale, linii oprire, treceri de pietoni, asamblu zig-zag statii autobuz etc.)

Tip material: se vor realiza conform SR 1848/7 - 2015 având o durată lungă de viață, **tip termoplastic**.

Tehnologie de aplicare: - marcajul se va executa în grosime medie de 3000 microni pe toate suprafețele marcate.

- Ansamblu antiderapant-treceri de pietoni

Măsuri de siguranță rutieră

Parapete de protecție

În conformitate cu SR EN 1317 "Dispozitive de protecție la Drumuri", AND 593/2014 „Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi și Cerințele Beneficiarului sunt prevăzuți parapete de siguranță tip **H1** amplasati la trecerea la nivel cu calea ferata, 6m pe fiecare parte, inainte si dupa trecerea la nivel, si pe partea dreapta a drumului judetean DJ6101A intre km 5+560 – km 5+750. Pe parapete se vor monta fluturași reflectorizanți. Lungimea totala a parapetelor proiectate este de 217ml.

La trecerile pentru pietoni de la urmatoarele pozitii kilometrice 0+130, 0+540, 0+980, 4+200 (pe Drumul Garii), 4+400, 4+590, 4+960 se vor realiza insule de odihna cu latimea de 1.50m, lungimea de 12m, racordate la capete cu arce de cerc cu raza de 0.50m si cu cate o pana de racordare realizata din marcaje cu lungimea de 10.00m.

Intre km 1+100 – km 4+140 si km 5+000 – km 5+560, latimea acostamentelor consolidate inclusiv a benzilor de incadrare de 1.50 m, pot fi folosite ca si pista pentru biciclete, in funcție de dorința Beneficiarului si de condițiile impuse de Inspectoratul Județean de Politie.

Pentru a delimita zona carosabila de viitoare pista pentru biciclete se vor monta stalpisori de protectie si delimitare flexibili, cu inaltimea de 100cm, material TPU, culoare negru sau portocaliu cu rezistenta sporita la radiatii UV. Montarea acestora se va realiza prin suruburi direct in asfalt. In cadrul proiectului au fost prevazuti a se monta un numar de 3417 stalpisori de protectie si delimitare flexibili.

Greutate	1.70 kg
Dimensiuni	100 cm
Material	TPU
Dimensiune (Stalp)	Ø8 cm
Dimensiune (Baza)	Ø20 cm
Culoare	Negru sau portocaliu
Reflectorizant	4 Metalizat
Montaj	3 Dibluri, 3 Șuruburi
Forma Bazei	Rotunda

Se va asigura iluminarea carespunzatoare a trecerilor nesemaforizate marcate si semnalizate corespunzător, cu sisteme inteligențe de iluminat tip led cu lumina asimetrica pentru crearea unui contrast puternic intre trecerea de pietoni si suprafața carosabilului. In cadrul proiectului se vor

monta 34 sisteme inteligente pentru 16 treceri pentru pietoni amplasate pe drumul judetean DJ601A si 1 trecere pentru pietoni situata pe drumul Garii.

1. Scopul sistemului

Sistemul inteligent de iluminat pentru treceri de pietoni nesemaforizate are ca scop creşterea vizibilităţii pietonilor pentru conducătorii auto, reducerea riscului de accidente rutiere şi creşterea siguranţei rutiere în condiţii de vizibilitate scăzută sau pe timp de noapte.

2. Componente principale ale sistemului

2.1 Corpuri de iluminat LED cu lumină asimetrică

- Distribuţie fotometrică asimetrică pentru iluminare eficientă a trecerii;
- Putere: 25–80 W;
- Flux luminos: 4.000–14.000 lm;
- Eficienţă: ≥130 lm/W;
- Protecţie: IP66 / IK08–IK10;
- Durată de viaţă: ≥100.000 ore (L80–L90).

2.2 Semnalizare LED şi flash optic

- Semne rutiere cu LED încorporat;
- Flash LED galben intermitent, montat bilateral.
- Activare permanentă sau la detecţie pieton.

2.3 Senzori de prezenţă pietoni

- Senzori PIR sau radar pentru detecţia pietonilor;
- Activare iluminat + flash la prezenţă detectată;
- Reglaj sensibilitate şi durată activare.

2.5 Alimentare

- Panou fotovoltaic: 100–150 Wp (monocristalin);
- Baterie LiFePO4, autonomie 1–3 zile fără soare;
- Regulator de încărcare MPPT.

3. Funcţionalităţi suplimentare (opţionale)

- Semnal acustic pentru persoane nevăzătoare
- Iluminare adaptivă în funcţie de traffic

TRECEREA LA NIVEL CU CALEA FERATA

Pasajul la nivel situat la intersectia dintre DJ 601A si linia cf de centura 301Eb (Fir I si II), km c.f. 70+595.00 se va reface utilizand sistemul constructiv cu dale elastice din materiale speciale.

Intersectia se realizeaza sub un unghi de 113^0.

Lungimea trecerii la nivel, atat in cazul Firului I cat si in cazul Firului II va fi de 16.80m utilizandu-se dale elastice, corespunzatoare echiparii liniei, respectiv cale amenajata cu suprastructura tip 65 pe traverse de beton T26, cale fara joante, electrificata.

Pe toata latimea pasajului, conform Instr. 314/1989, art. 11, pct. 3.2, nu se admit joante in cuprinsul trecerii la nivel. Distanta de la capatul trecerii la nivel pana la prima joanta este de minim 2.00 m.

Conform Ordinului Ministrului Transporturilor nr. 1767/2002, art. 1: "Trecerile la nivel cu liniile de cale ferata apartinand coridoarelor paneuropene, cele de pe liniile ferate programate la reparatii capitale (RK), precum si cele situate pe drumurile publice programate a fi reabilitate se vor amenaja in mod obligatoriu cu sistemul constructiv format din placi elastice sau rigide, omologat sau agrementat, dupa caz, de catre AFER", art. 3: "Trecerile la nivel vor fi tratate global (cale ferata plus drum), fiind astfel proiectate si executate incat sa permita circulatia auto in intersectii cu viteza admisa pe drumurile publice, in conditii de deplina siguranta a traficului feroviar si rutier".

Avand in vedere traficul auto ce se desfasoara pe acest drum, s-a prevazut amenajarea trecerii de nivel cu dale elastice.

Lucrarile necesar a se executa pentru reabilitarea trecerii la nivel de la km 70+595.00 constau in: consolidarea platformei de pamant, ranforsarea acesteia prin dispunerea de geotextil cu rol anticontaminant si anticapilaritate si geogrile biaxiale cu rezistenta minima de 55 kN/m, executarea stratului de repartitie din balast conform STAS 7582 si STAS 3197/2 (15 cm grosime minima masurata in dreptul sinei), refacerea prismei de piatra sparta, asigurarea scurgerii apelor prin prevederea unui sistem de pante ale platformei, inlocuirea traverselor T26 existente si degradate din cuprinsul pasajului cu traverse din beton T26 noi, inlocuirea dalelor din beton degradate cu un sistem de dale elastice, montarea de parapet directional pe ambele parti ale drumului si semnalizarea rutiera.

Prin realizarea lucrarilor se urmareste asigurarea capacitatii portante corespunzatoare la nivelul platformei comune drum-cale ferata, asigurarea unei planeitati optime in zona pasajului, refacerea rezistentei la actiuni transversale la nivelul prinderilor sina-traversa, inlocuirea sistemului rutier rigid (dale din beton) cu un sistem elastic rezistent la trafic pentru asigurarea conditiilor optime de siguranta si a imbunatatirii confortului in exploatarea celor doua cai de comunicatie.

Modernizarea pasajului la nivel se va realiza in inchidere totala a circulatiei feroviare (pe cate un fir, alternativ) si cu inchiderea circulatiei rutiere pe cate un sens, alternativ. Durata inchiderilor de linie va fi stabilita de catre personalul abilitat CFR, in conformitate cu prevederile Instructiei 317, in stransa colaborare cu Antreprenorul lucrarii.

Inchiderea circulatiei rutiere si semnalizarea lucrarilor se va face in conformitate cu prevederile stipulate in "Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului."

Inchiderea circulatiei feroviare se va face in conformitate cu prevederile Instructiei 317, in urma aprobarii prealabile, solicitate din timp de catre Antreprenor.

Pe toata latimea pasajului, conform Instr. 314/1989, art. 11, pct. 3.2, nu se admit joante in cuprinsul trecerii la nivel. Distanta de la capatul trecerii la nivel pana la prima joanta este de minim 2.00 m. Se vor monta parapete pentru dirijarea circulatiei rutiere pe trecerea la nivel; parapetul va avea lungimea de 6.00 m. Capatul parapetului dinspre calea ferata va fi la minim 2.50 m de sina cea mai apropiata.

Trecerea la nivel se va semnaliza conform STAS 1244/3-90, "Siguranta circulatiei. Treceri la nivel cu calea ferata. Instalatii de semnalizare automata". Se va pastra in cale instalatia BAT existenta.

Lucrarile vor fi executate sub supravegherea personalului delegat al C.F.R. (S.C.B., T.T.R., L).

Drumul va fi modernizat prin refacerea straturilor rutiere portante, asigurandu-se, inainte si dupa pasaj (pe zona pasajului, pe o lungime de 18.00m, drumul va fi amenajat in palier), elemente de profil de 18.00m lungime, masurat de la axa liniei ferate, cu declivitatea de H%. Dupa zona de palier drumul coboara cu 0.5% spre DNCB si urca cu 1.50% spre Chiajna.

Dupa modernizare, structura rutiera va fi alcatuita astfel:

- 4cm - strat de uzura din MAS 16;
- 6cm - strat de legatura din BAD22,4;
- geocompozit antifisura;
- 6cm reprofilare si sporere capacitate portanta BAD22,4;
- 10-13cm strat mixtura asfaltica existenta;
- strat fundatie existenta;

TEHNOLOGIA SI ORDINEA DE EXECUTIE

Lucrarile de amenajare a trecerilor la nivel se vor realiza respectându-se urmatoarea ordine:

A) Lucrari pregatitoare

Sub circulatie pe calea ferata si drum

- se identifica pozitia cablurilor pentru ca acestea sa nu fie afectate de lucrari;
- se realizeaza bordurile prefabricate;
- se aprovizioneaza materialele in zona amplasamentului;

Sub circulatie pe calea ferata si trafic auto deviat pe un sens de circulatie, alternativ

- se demoleaza vechiul sistem rutier in cadrul lucrarilor de reabilitare a drumului, de o parte si de alta a liniei c.f. - pana in proximitatea pasajului, fara a afecta siguranta circulatiei si gabaritul caii ferate;

In inchidere de linie c.f. pe un fir, dub circulatie pe celalalt fir, alternativ si trafic auto deviat pe un sens de circulatie, alternativ

- se demonteaza dalele existente;
- se scoate piatra sparta dintre traverse si de la capetele traverselor;

B) Lucrari de baza

In inchidere de linie c.f. si trafic auto deviat pe un sens de circulatie, alternativ

- se detensioneaza sina - se formeaza joante mecanice astfel incat sa se creeze un panou cu lungimea de 15.00m, pentru a putea efectua lucrarile la pasaj;

- se scoate sina;

- se scot traversele;

- se scoate restul de piatra trecandu-se prin furca si se transporta in depozit;

- se continua saparea pana la cotele specificate in proiect, asigurand sistemul de pante din planse;

- se niveleaza si se compacteaza platforma (grad de compactre 98% Proctor modificat) - se va acorda o atentie deosebita realizarii pantelor transversale;

- se asterne geotextilul cu masa > 200 g/mp;

- se asterne geogrila biaxiala cu rezistenta minima de 55 kN/m;

- se asterne stratul de balast (strat de repartitie executat conform STAS 7582 si STAS 3197/2) care se compacteaza (grad de compactare 98% Proctor modificat);

- se realizeaza prisma caii;

- se aseaza traversele lateral, perpendicular pe axul cf;

- se monteaza sina;

- se arunca piatra sparta si se impaneaza sub traverse, pentru a se putea monta suruburile verticale si clestii;

- se manevreaza traversele la diagrama (0.60 m intre axe);

- se completeaza cu piatra sparta si se executa burajele I si II, in aceeasi inchidere de linie, cu ciocane electrice si utilaje specifice (masina de burat cu stabilizator).

C) Lucrari de montare a dalelor elastice – se realizeaza in pauze de circulatie pe c.f./inchidere pe cate un sens, alternativ si trafic auto deviat pe un sens de circulatie, alternativ

C.1) Fundatia

- Fundatiile prefabricate-se realizeaza anterior inceperii executiei (dupa turnarea fundatiei se asigura o durata minima de întarire de 28 de ore) din beton clasa C35/45 si se pozeaza în excavatia realizata anterior (latimea fundatiei de 45 cm, grosimea de 30 cm). Pentru izolarea prismei caii se va realiza un cofraj la capatul traverselor. Pe fundul excavatiei se va asterne un strat cu grosime de cca. 3-5 cm din beton simplu C16/20 sau balast stabilizat cu ciment 6%, bine compactat.

- Fundatiile prefabricate se vor poza la o cota a suprafeței superioare de 35 +1/0.5 cm de la o lata asezata pe ambele sine ale caii (astfel se asigura o grosime a mortarului de poza de cca. 2 cm).

C.2) Borduri

Bordurile se pozeaza pe un strat de mortar (grupa III – DIN 1053) cu o grosime maxima de 3 cm. Pentru asigurarea unei prize corespunzatoare, înaintea pozarii, se vor umezi bordura si fundatia. Asezarea la pozitie a bordurilor se face cu ajutorul lerelor de montaj livrate împreuna cu elementele elastice din cauciuc si bordurile. Lerele trebuiesc asezate corect si exact pe sina si traverse. In situatia în care mortarul se realizeaza local acesta are urmatoarea compozitie volumetrica: 4 parti nisip si 1 parte ciment.

C.3) Montajul elementelor din cauciuc

Se curata calea si traversele si se verifica, cu o ruleta de lungime corespunzatoare, poza caii.

Se masoara si se marcheaza centrul si capetele trecerii la nivel. Se începe montajul cu panoul central. Dupa asezarea elementului de siguranta (împotriva deplasarii în lungul caii) si a elementelor de protectie a prinderii se monteaza primele doua placi interioare.

Înaintea montajului, suprafetele care vin în contact cu ciuperca sinei, partea inferioara a ciupercii sinei, suprafata elementelor de protectie a prinderilor si suprafata laterala de îmbinare (nut/feder) între placi, se vor unge cu pasta de montaj (livrata împreuna cu placile elastice din cauciuc). Aceasta are rolul de a permite o deplasare mai usoara a elementelor din cauciuc. Placile interioare se monteaza cu ajutorul pârghiei de montaj care permite, prin presare, introducerea marginilor placilor sub ciuperca sinei.

Dupa apropierea placilor, introducerea nutului în feder, se introduc barele de strângere si se solidarizeaza placile. Strângerea placilor se face în mod uniform. Optional, se poate utiliza o cheie cu moment reglabil (moment de strângere recomandat 100 Nm). In cursul montajului, lovituri repetate cu barosul din masa plastica vor elibera eventualele tensiuni datorate montajului.

Se verifica cu ajutorul echerului de cale pozitia celor doua elemente interioare , iar daca este necesar se corecteaza pozitia lor cu ajutorul baroaselor din masa plastica.

Se monteaza apoi elementele exterioare , prin asezarea lor pe elementele de protectie a prinderii şi introducerea prin batere cu barosul pâna la pozitia finala. In continuare, se monteaza restul elementelor interioare (câte doua placi) si exterioare. Celelalte elemente de asigurare împotriva deplasarii în lungul caii se vor amplasa în afara zonelor de rulare a rotilor autovehiculelor (se evita astfel o uzura suplimentara). La montarea ultimelor placi interioare (de capat), se introduc înaintea barelor de solidarizare, dispozitivele de protectie contra cuplelor.

D) Racordarea la drum

Se realizeaza in cadrul lucrarilor de modernizare a drumului.

Se va acorda o deosebita atentie la modul de compactare al straturilor adiacente caii ferate, astfel incat sa nu existe denivelari care ar produce degradari ale trecerii la nivel.

Se vor pastra, in general, elementele profilului longitudinal ca in situatia existenta, fara a se modifica declivitatea actuala, linia rosie a drumului mentinandu-se neschimbata. Se va urmari, pe cat posibil, ca, pe 25.00m de o parte si de alta a axei liniei c.f., declivitatea drumului sa fie de maximum 1.50%.

E) Lucrari finale

- montajul semnalizarii, al parapetelor, a portilor de gabarit, lucrari de vopsitorii reflectorizante;

- refacerea caii fara joante;

- strangerea si indepartarea resturilor de materiale si a sculelor.

MASURI DE SIGURANTA CIRCULATIEI

Pentru realizarea circulatiei feroviare in conditii de siguranta, pe perioada executiei lucrarilor se vor lua urmatoarele masuri:

- inchiderea totala a circulatiei pe perioada executiei lucrarilor;

- acoperirea liniilor cu semnale - semnalizarea si avertizarea punctelor periculoase, conform prevederilor Instructiei de semnalizare;

- agenti pentru paza semnalelor si pentru avertizare.

Pentru realizarea lucrarilor in deplina concordanta cu prevederile legale privind masurile de siguranta circulatiei pe calea ferata, se vor respecta intocmai prevederile specifice cuprinse in toate instructiile de serviciu CFR (nr. 3, 4, 314, 317 etc.).

c) trasarea lucrărilor;

In cadrul pieselor desenate, in urma modelarii in plan si in spatiu a traseului proiectat in programul de proiectare, sunt prezentate ELEMENTELE DE TRASEU (aliniamente si curbe) si COORDONATELE DE TRASARE (coordonate X si Y ale axului proiectat al drumului).

Dupa emiterea ordinul de incepere a lucrarilor de catre Beneficiar, se va proceda la predarea amplasamentului catre Antreprenor. Trasarea lucrarilor se va face de catre Antreprenor pe baza coordonatelor de trasare.

d) protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier;

Constructorul trebuie sa asigure lucrarile executate, dotarile si materialele aflate in stoc impotriva degradarii si furturilor, pe toata perioada de executie a lucrarilor. De asemenea, Antreprenorul trebuie sa ia masuri de protectie a lucrarilor deja executate impotriva factorilor ce pot produce degradari.

e) organizarea de santier

Organizarea de santier pentru lucrarile prevazute in proiect se va realiza in baza DTOE, pe o suprafata de teren pusa la dispozitia Antreprenorului de catre Beneficiar.

Durata estimată de realizare a investiției

- 22 luni calendaristice, din care 4 luni proiectare și 18 luni execuție lucrări.

Observații la documentația avizată:

1. Se avizează Faza de Proiectare – **P.T.E. – „Reabilitare și Modernizare DJ601A – Chiajna, de la limita cu municipiul București la DNCB ",** comuna Chiajna, județul Ilfov, elaborat de către S.C. MAXIDESIGN S.R.L., cu următoarele mențiuni:

- Justificarea privind renunțarea la Sensul giratoriu în intersecția DJ601A cu strada Drumul Gării, km 4+190
- Explicația detaliată pentru schimbarea soluției: *"reprofilare platforma existenta si sporire capacitate portanta cu BAD 22,4 grosime 6 cm"* (conform DALI) la *"reprofilare platforma existenta si sporire capacitate portanta cu BAD 22,4 grosime 3 cm"*, având în vedere reglementările tehnice privind proiectarea structurilor rutiere.
- Prezentarea unui memoriu pentru diferențe față de soluțiile tehnice – faza de proiectare D.A.L.I. raportat la faza de proiectare P.T.E.+D.E. – documentatie tehnica care trebuie elaborată cu respectarea autorizatiei de construire și cu încadrarea indicatorilor tehnico - economici stabiliți și aprobati la faza de proiectare D.A.L.I.
- Adaptarea memoriului tehnic al proiectului cu H.G nr. 907/2017 – să apară verificatori de proiecte, să respecte indicatorii Tehnico-economici.
- Se va avea în vedere că lucrările pot fi începute numai dupa obținerea „Autorizatiei C.F.R. de începere a lucrărilor, ca urmare a unei documentatii întocmită și verificată de către un proiectant de specialitate C.F. și atestată A.F.E.R. Conținutul documentației este prevăzut la secțiunea "Mențiuni" pct.2 din documentul de avizare nr. R.2/21/565/27.10.2022 emis de Consiliul Tehnico-Economic, Compania Nationala de Cai Ferate "CFR" – SA, Sucursala Regională de Cai Ferate București

Comisia tehnico – economică:

Vicepreședinți	**Ileana – Virginia Anghel PERSON**
	Nicoleta RACOVIȚĂ
Membri	**Nicoleta ȘTEFAN**
	Alina Ioana CÂRCIUMĂRESCU
	Cătălin BADEA
	Elena-Andreea POPA
	George - Gabriel DINCĂ
	Alexandra Victoria CEOBOTAREV
	Alexander Francisc IOAN
	Vasile RISTACHE
Secretar	**Marilena COLȚA**

Participanți și invitați	**S.C. Util Express Construct S.R.L. (Lider),** **S.C. Dual General Construct S.R.L. (Asociat 1)** **și** **S.C. MAXIDESIGN S.R.L.. - Proiectant General (Asociat 2)**

Nr. 29735/20.10.2025

REFERAT DE APROBARE

privind obiectivul de investiții
" Reabilitare și Modernizare DJ601A – Chiajna, de la limita cu municipiul București la DNCB"

Amplasament

Traseul drumului județean DJ 601A propus pentru modernizare se desfasoara in partea de vest a judetului Ilfov. El traverseaza comuna Chiajna in Nord – Vestul judetului Ilfov, pornind de la intersectia cu Drumul Manastirea Sihastria, in continuarea Bulevardului Uverturii, si se sfarseste la intersectia cu DNCB. Lucrarea se va întinde pe 5,75 km.

Capacități specifice:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

In conformitate cu HG.766/97 si Ordinul MLPAT nr. 31/N din 30 oct 1995, această lucrare se încadrează în categoria de importanță C – construcții de importanță normală.

Lucrările proiectate vor respecta amplasamentul existent. Elementele geometrice ale traseului (aliniamente, curbe, pasul de proiectare, declivități) sunt proiectate pentru viteza de proiectare adoptată conform prescripții STAS863/85.

Construcțiile se încadrează în următoarele categorii și clase de rezistență:
- categoria de importantă: „C" conf. HG 766/97,
- clasa de importanță : a - III - a conf P100-1/2013
- categoria funcțională - drum județean

Clasa tehnica: - III - în conformitate cu prevederile conform cu Ordinul Ministerului Transportului nr.1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor.

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

Plan de situatie:

In functie de configuratia existenta, drumul judetean DJ601A a fost sistematizate prin proiectarea elementelor geometrice, astfel incat aceste elemente sa indeplinesca conditiile impuse de circulatia rutiera moderna si sa corespunda normelor tehnice in vigoare.

Proiectarea s-a facut cu respectarea prevederilor STAS 863 si STAS 10144 tinand cont de configuratia drumului si de incadrarea in limitele de proprietate.

Drumul judetean DJ601A este format din aliniamente racordate intre ele prin intermediul a 16 curbe cu raze cuprinse intre 35m si 2500m. Acolo unde unghiul format dintre aliniamente depaseste 197° au fost utilizate franturile pentru a evita volumul mare de lucrari si pentru a se utiliza cat mai mult geometria drumului existent.

ISO 9001
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 București
România
+40 21 312 56 93
+40 21 312 56 97
http://www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Județean Ilfov

Profil longitudinal:

La proiectarea in profil longitudinal s-a urmarit, in general, ca profilul proiectat sa nu depaseasca linia terenului existent cu mai mult de 10cm, tinand seama de racordurile la capetele traseelor, realizarea acceselor la proprietati si realizarea unui volum cat mai mic de lucrari.

Tinand seama de aceste considerente, a fost calculata linia rosie a drumului, rezultand declivitati cuprinse intre 0.04 % si 2.56 %.

Linia rosie s-a proiectat astfel incat sa avem un volum cat mai mic de lucrari si pentru a se asigura accesul la proprietati .

In profil longitudinal s-a urmarit proiectarea unor declivitati astfel incat descarcarea apelor sa se faca cat mai repede, apele pluviale sa ramana un timp cat mai scurt pe suprafata carosabila pentru a nu avea repercursiuni negative asupra sigurantei circulatiei si calitatii structurii rutiere.

Profil transversal:

Pantele profilului transversal s-au proiectat in conformitate cu STAS 863-87 si STAS 10144-90.

Elemente minimale ale proiectului sunt:

- drum de clasa tehnica III cu doua benzi de circulatie:

- latime parte carosabila 7,00 m;

- latime banda de incadrare 2x 0,25m – 0.50 m;

- latime acostament 2x 0,00m 1.00 m;

- panta transversala carosabil 2,5%;

Structura rutiera:

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea unui sistem rutier in vederea imbunatatirii conditiilor de circulatie.

Pentru modernizarea drumului judetean DJ601A, avand trafic **GREU, Nc=1.808m.o.s**, conform studiului de trafic si DALI, solutia propusa este urmatoarea:

a) Drumul județean DI 601A (pe toata latimea platformei):

Structura rutiera propusa pentru sectorul de drum județean DJ 601A propus pentru modernizare/reabilitare este următoarea:

> reparații îmbrăcăminte bituminoasă existentă (plombări, colmatari fisuri);

> geocompozit;

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

Pentru lărgirea platformei existente, se vor executa casete cu următoarea structura rutiera:

> 10 cm strat de forma din balast conform SR EN 13242+A1;

> 30 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;

ISO 9001
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 București
România
+44 21 212 56 93
+4 074 CJILFOV
+40 21 212 56 99
http://www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Județean Ilfov

> 20 cm strat de fundație din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;

> 8 cm strat de baza din mixtura asfaltica AB31.5, baza 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> geocompozit;

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

Se va freza, pe o grosime cuprinsa intre 3cm si 5cm, integral suprafata carosabila a drumului judetean existent si a intersectiilor cu drumurile laterale, pe o lungime variabila cuprinsa intre 5m si 10m pentru a se asigura racordarea corespunzatoare intre drumul judetean si strazile laterale.

În concluzie, mai jos sunt prezentate diferențele între faza D.A.L.I. (Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intevenție) și faza P.T. (Proiect Tehnic):

DIFERENTE DALI - PTE					Diferente DALI-PTE	Referinta oferta financiara
Nr. crt.	Indicator	U.M.	DALI	DTAC/PTE		
1	Suprafata carosabil	mp	68.884	66.810	2.074	2.1.3. Amenajare drumuri laterale
2	Suprafata trotuare si accese la proprietati	mp	21.498	20.350	1.148	2.1.5. Trotuare si accese la proprietati
3	Suprafata spatii verzi	mp	3.903	5.576	-1.673	2.1 6. Amenajare spatii verzi
4	Suprafata casete de largire	mp	13.610	10.745	2.865	2.1.11. Largirea platformei existente
5	Lungime borduri mari	ml	12.605	11.981	624	2.1.5. Trotuare si accese la proprietati
6	Lungime borduri mici	ml	6.225	8.002	-1.777	2.1.5. Trotuare si accese la proprietati
7	Lungime parapete de protectie	ml	0	217	-217	2.1.8. Siguranta circulatiei

ISO 9001
Str. Dacia nr. 65, Sector 6, 060104 Bucureşti, România
Tel: +40 21 212 56 03
Fax: +40 21 212 56 99
http://www.cjpbv.ro
cjpbv@cjpbv.ro
Consiliul Judeţean Braşov

8	Trecere la nivel cu calea ferata	buc	1	1	0	2.1.4. Amenajare trecerea la nivel cu calea ferata
9	Tuburi PVC SN8	ml	5.615	5623	-8	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
10	Separator de hidrocarburi	buc	Q=300l/s	Q=372.6l/s	0	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
11	Stratie de pompare	buc	2 pompe	Q= 132/s, 3 pompe	0	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
12	Guri de scurgere	buc	231	231	0	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
13	Camine de vizitare	buc	117	116	1	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
14	Conducta racord PVC SN 8 - Dn 260mm (H 1.5m)	ml	1.610	1386	224	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
15	Conducte refulare SPAP PEHD PE 100 SDR 17 Dn 355 mm (H 1.2 m)	ml	815	1425	-610	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
16	Plantare arbori	buc	160	510	-350	2.1.6. Amenajare spatii verzi
17	Defrisare arbori	buc	70	331	-261	2.1.6. Amenajare spatii verzi
19	Intersectie cu drumul Garii	-	Giratie	Intersectie cu banda dedicata de viraj la stanga	0	2.1.2. Sens giratoriu
20	Structura rutiera	-	Scenariul 2 - 6cm strat de reprofilare	scenariul 1 - 3cm strat de reprofilare	3cm strat de reprofilare din BAD22.4	2.1.10. Structura rutiera propusa pentru sectorul de drum judetean
21	Insule de odihna la trecerile pentru pietoni	buc	0	7	-7	2.1.5. Trotuare si accese la proprietati

ISO 9001
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 Bucureşti
România
+40 21 212 56 93
+40 21 212 56 99
http://www.cjdfov.ro
cjdfov@cjdfov.ro
Consiliul Judeţean Ilfov

Costurile estimative ale investiției

Valoarea investiției totale este de **68.508.297,67 lei** (cu TVA) din care **C+M 47.464.467,12 lei** (cu TVA), cu o durata de execuție de 18 luni.

Având în vedere cele de mai sus, propun spre dezbatere și adoptare, Proiectul de Hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și actualizarea devizului general la faza Proiect Tehnic pentru obiectivul de investiții: „ **Reabilitare și Modernizare DJ601A – Chiajna, de la limita cu municipiul București la DNCB** ".

PREȘEDINTE,
Hubert Petru Ștefan THUMA

ISO 9001
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 București
România
+40 21 212 56 93
+40 21 212 56 99
http://www.cjdfov.ro
cjdfov@cjdfov.ro
Consiliul Județean Ilfov

Nr. 29752 / 20.10. .2025

RAPORT

privind obiectivul de investiții
"Reabilitare și Modernizare DJ601A – Chiajna, de la limita cu municipiul București la DNCB "

Amplasament

Traseul drumului județean DJ 601A propus pentru modernizare se desfasoara in partea de vest a judetului Ilfov. El traverseaza comuna Chiajna in Nord – Vestul judetului Ilfov, pornind de la intersectia cu Drumul Manastirea Sihastria, in continuarea Bulevardului Uverturii, si se sfarseste la intersectia cu DNCB. Lucrarea se va întinde pe 5,75 km.

Capacități specifice:

a) *caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;*

In conformitate cu HG.766/97 si Ordinul MLPAT nr. 31/N din 30 oct 1995, această lucrare se încadrează în categoria de importanță C – construcții de importanță normală.

Lucrările proiectate vor respecta amplasamentul existent. Elementele geometrice ale traseului (aliniamente, curbe, pasul de proiectare, declivități) sunt proiectate pentru viteza de proiectare adoptată conform prescripții STAS863/85.

Construcțiile se încadrează în următoarele categorii și clase de rezistență:
- categoria de importantă: „C" conf. HG 766/97,
- clasa de importanță : a - III - a conf P100-1/2013
- categoria funcțională - drum județean

Clasa tehnica: - III - în conformitate cu prevederile conform cu Ordinul Ministerului Transportului nr.1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor.

b) *varianta constructivă de realizare a investiției;*

Plan de situatie:

In functie de configuratia existenta, drumul judetean DJ601A a fost sistematizate prin proiectarea elementelor geometrice, astfel incat aceste elemente sa indeplinesca conditiile impuse de circulatia rutiera moderna si sa corespunda normelor tehnice in vigoare.

Proiectarea s-a facut cu respectarea prevederilor STAS 863 si STAS 10144 tinand cont de configuratia drumului si de incadrarea in limitele de proprietate.

Drumul judetean DJ601A este format din aliniamente racordate intre ele prin intermediul a 16 curbe cu raze cuprinse intre 35m si 2500m. Acolo unde unghiul format dintre aliniamente depaseste 197° au fost utilizate franturile pentru a evita volumul mare de lucrari si pentru a se utiliza cat mai mult geometria drumului existent.

ISO 9001 QSCert
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 București
România
+40 21 212 56 93
+4021CHILLOV
: +40 21 212 56 99
http://www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Județean Ilfov

Profil longitudinal:

La proiectarea in profil longitudinal s-a urmarit, in general, ca profilul proiectat sa nu depaseasca linia terenului existent cu mai mult de 10cm, tinand seama de racordurile la capetele traseelor, realizarea acceselor la proprietati si realizarea unui volum cat mai mic de lucrari.

Tinand seama de aceste considerente, a fost calculata linia rosie a drumului, rezultand declivitati cuprinse intre 0.04 % si 2.56 %.

Linia rosie s-a proiectat astfel incat sa avem un volum cat mai mic de lucrari si pentru a se asigura accesul la proprietati .

In profil longitudinal s-a urmarit proiectarea unor declivitati astfel incat descarcarea apelor sa se faca cat mai repede, apele pluviale sa ramana un timp cat mai scurt pe suprafata carosabila pentru a nu avea repercursiuni negative asupra sigurantei circulatiei si calitatii structurii rutiere.

Profil transversal:

Pantele profilului transversal s-au proiectat in conformitate cu STAS 863-87 si STAS 10144-90.

Elemente minimale ale proiectului sunt:

- **drum de clasa tehnica III cu doua benzi de circulatie**:

- latime parte carosabila 7,00 m;

- latime banda de incadrare 2x 0,25m – 0.50 m;

- latime acostament 2x 0,00m – 1.00 m;

- panta transversala carosabil 2,5%;

Structura rutiera:

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea unui sistem rutier in vederea imbunatatirii conditiilor de circulatie.

Pentru modernizarea drumului judetean DJ601A, avand trafic **GREU**, **Nc=1.808m.o.s**, conform studiului de trafic si DALI, solutia propusa este urmatoarea:

a) Drumul județean Dl 601A (pe toata latimea platformei):

Structura rutiera propusa pentru sectorul de drum județean DJ 601A propus pentru modernizare/reabilitare este următoarea:

> reparații îmbrăcăminte bituminoasă existentă (plombări, colmatari fisuri);

> geocompozit;

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

Pentru lărgirea platformei existente, se vor executa casete cu următoarea structura rutiera:

> 10 cm strat de forma din balast conform SR EN 13242+A1;

> 30 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;

ISO QSCert 9001
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 București
România
: +40 21 212 56 93
+4074CJILFOV
: +40 21 212 56 99
http://www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Județean Ilfov

> 20 cm strat de fundație din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;

> 8 cm strat de baza din mixtura asfaltica AB31.5, baza 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> geocompozit;

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

Se va freza, pe o grosime cuprinsa intre 3cm si 5cm, integral suprafata carosabila a drumului judetean existent si a intersectiilor cu drumurile laterale, pe o lungime variabila cuprinsa intre 5m si 10m pentru a se asigura racordarea corespunzatoare intre drumul judetean si strazile laterale.

Dupa frezare suprafata ramasa va fi supusa urmatoarelor proceduri:

1. Curățarea și inspectarea suprafeței frezate

- Curățare mecanică sau cu aer comprimat (măturare);

- Îndepărtarea completă a materialelor rămase, a prafurilor și a reziduurilor;

- Inspecție vizuală pentru a identifica zonele cu degradări profunde sau fisuri active.

2. Reparații locale ale stratului de bază sau a fundației rutiere

Dacă după frezare se constată fisuri profunde, faianțări, tasări, zone umede etc., se intervine punctual prin:

➤ Tipuri de reparații:

- Plombări cu mixtură asfaltică - Umplere gropi sau zone degradate localizate;

- Înlocuire straturi rutiere - dacă stratul de bază este afectat, se sapă și se înlocuiește structura rutiera existenta;

- Reprofilare cu mixtură tip BAD22.4 - pentru a readuce planeitatea locală înainte de asfaltare.

Suprafata care prezinta degradari ale fundatiei se va repara, cu urmatoarea structura rutiera:

> 10 cm strat de forma din balast conform SR EN 13242+A1;

> 30 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;

> 20 cm strat de fundație din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;

> 8 cm strat de baza din mixtura asfaltica AB31.5, baza 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> geocompozit;

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

ISO QSCert 9001
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 București
România
+40 21 212 56 93
+4074CJILFOV
+40 21 212 56 99
http: www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Județean Ilfov

In urma examinarii vizuale din cadrul intalnirilor realizare la Primaria comunei Chiajna, se estimeaza o suprafata ce necesita reparatii in urma frezarii de 5% din suprafata totala ce necesita modernizare/reabilitate.

b) Trotuare si accese la proprietăți:

> 15 cm strat de fundație din balast

> 10 cm strat de beton de ciment CI 6/20 sau 15 cm strat din balast stabilizat cu lianți hidraulici

> 5 cm strat de nisip

> 6 cm pavele autoblocante din beton

Parametrii, ce caracterizează sectorul de drum județean DJ 60 IA, supus modernizării/reabilitării, L= 5.750 km, sunt următorii:

> îmbrăcăminte - asfaltica.

> Lungimea totală, L =5750 m

> Lățimea părții carosabile:

• Bc= 7.00 m, (2 buc. benzi de circulație x 3,50 m);

> Benzi de Încadrare: 2 x 0.25-0.50m;

> Acostamente: 2 x 0.00-1.00m;

> Viteza de proiectare = 50 km/ora.

> Clasa tehnica = "III"

> Categoria de importanta a construcției = "C".

Intre km 0+000-km 1 +090 si km 4+200-5+000, latimea pârtii carosabile va fi de 10.50m

• km 0+055-km 1 +090- 2 benzi de circulație de cate 3.50m pe sensul spre București si 1 banda de circulație de 3.50m pe sensul spre DNCB;

• km 4+200-5+000 -2 benzi de circulație de cate 3.50m pe sensul spre DNCB si 1 banda de circulație de 3.50m pe sensul spre București.

Intre km 5+400 si km 5+530, pe partea dreapta a drumului judetean DJ601A, se va realiza o parcare cu un numar de 8 locuri de parcare amplasate in SPIC la 45°, cu dimensiunile de 4.35m x 2.50m si 16 locuri de parcare amplasate paralel cu bordura cu dimensiunile de 5.75m x 2.50m.

Structura rutiera propusa pentru sectorul de drum județean DJ 601A propus pentru modernizare/reabilitare, pe o suprafața de S=52.620 mp (fara casete de largire), este următoarea:

> reparații îmbrăcăminte bituminoasă existentă (plombări, colmatari fisuri);

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> geocompozit;

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

ISO 9001 AQCert
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 București
România
+40 21 212 56 93
+4074C3ILOA
+40 21 212 56 99
http: www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Județean Ilfov

Relocarea/protejarea rețelelor afectate de lucrările de reabilitare/modernizare a drumului județean DJ 601A, km 0+055-km 1+090 si km 4+100-5+000, cade in sarcina Primariei Comunei Chiajna.

Pentru racordarea cu drumurile laterale/accese la proprietati/asigurarea pantelor transversale, se va freza stratul de mixtura asfaltica existent pe intreaga suprafata de 58.500mp (exclusiv suprafata casetelor de largire) pe o grosime variabila cuprinsa intre 3cm si 5cm.

Pentru lărgirea platformei existente, se vor executa casete pe o suprafața de S=10.745 mp cu următoarea structura rutiera:

> 10 cm strat de forma din balast conform SR EN 13242+A1;

> 30 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;

> 20 cm strat de fundație din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;

> 8 cm strat de baza din mixtura asfaltica AB31.5, baza 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> geocompozit;

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

Casetele pentru alveolele statiilor de autobuz se vor realiza dreptunghiular pe toata lungimea si latimea acestora.

Trecerea de la o caseta la cealalta, avand latimi diferite se va realiza liniar pe o lungime cuprinsa intre 5 si 10m pentru a se putea realiza o compactare corespunzatoare a strazurilor rutiere.

Pe traseul sectorului de drum județean se întâlnesc un numar de 25 statii de autobuz, unele dintre acesta au fost proiectate cu alveola acolo unde spatiul a permis acest lucru, iar acolo unde spatiul a fost insuficient acestea au fost proiectate pe suprafata carosabila. Toate cele 25 de statii au fost relocate, in conformitate cu avizul IPJ Ilfov, pentru a respecta conditiile de siguranta impuse de normele tehnice in vigoare. Toate cele 25 de statii sunt prevazute cu cabine metalice si banci pentru refugiul calatorilor. Acestea se vor reloca pe noile pozitii ale statiilor de autobuz proiectate.

c) Amenajare spatii verzi, S= 5,576 mp;

Lateral trotuarelor, se vor amenaja zonele verzi pe o suprafața de S= 5,576 mp, ce vor fi încadrare cu borduri 10*15cm. Latimile si lungimile acestora sunt variabile in functie de spatiul existent dintre marginea partii carosabile si limita de proprietate (gard). S-au proiectat spatii verzi cu dimensiuni minime de 50cm x 50cm, pentru a se asigura un spatiu suficient pentru a se putea planta copaci si pentru amplasarea stalpilor de electricitate relocati.

Pentru amenajarea spatiilor verzi se vor executa următoarele lucrări:

- defrișări arbori-331 buc.
- asternere pamant vegetal in grosime de 30cm;
- insamantare cu gazon.
- plantare arbori-510 buc Sophora Japonica

ISO QSCert 9001
3-5 Ionesti Javara
Sector 6, 060104 Bucuresti
Romania
+40 21 212 56 93
+4024CJILFOV
+40 21 212 56 99
http://www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Județean Ilfov

Lucrari de aducere la cota proiectata a caminelor existente in amplasament

În cadrul lucrărilor de refacere a sistemului rutier, este prevăzută aducerea la cota proiectată a elementelor de infrastructură subterană intersectate de zona de intervenție. Se vor aduce la cotă:

Se va realiza ridicarea la cota a căminelor existente de canalizare-183 buc. Se vor inlocui un numar de 42 capace ale caminelor de canalizare menajera.

Se va realiza ridicarea la cota a rasuflatori gaz-69 buc. Se vor inlocui un numar de 15 capace ale rasuflatorilor de gaze.

Se va realiza ridicarea la cota a caminelor de telefonie-34 buc. Se vor inlocui un numar de 8 capace ale caminelor de telefonie

Se va realiza ridicarea la cota a căminelor existente de apa-57 buc. Se vor inlocui un numar de 14 capace ale caminelor de apa.

Lucrările de aducere la cota vor consta în:

- demontarea capacelor existente,

- curățarea ramei și înlocuirea acesteia dacă este degradată,

- ajustarea înălțimii gulerului/ringului prin betonare cu mortar de ciment sau inele prefabricate,

- montarea la cota proiectată, conform stratificației rutiere refăcute,

- asigurarea stabilității și etanșeității zonei de contact între ramă și stratul de uzură.

Lucrările vor fi executate după finalizarea așternerii straturilor asfaltice de legătură, dar înainte de aplicarea stratului de uzură, pentru a evita deteriorarea rosturilor și pentru a obține o suprafață de rulare continuă.

La final, se va realiza compactarea perimetrală și reconstituirea stratului de uzură în jurul fiecărui cămin sau rasublator, pentru a preveni tasările și infiltrațiile ulterioare.

Soluții privind semnalizarea rutieră și marcajele rutiere

Indicatoarele și marcajele rutiere permanente sunt compatibile cu cele existente pe tronsoanele de drumurile din Romania.

Materializarea sistemului de organizare și desfășurare a circulației prin indicatoare și marcaje a urmărit mărirea gradului de siguranța și fluenta pe întreaga rețea de drumuri care intră în sistem și să permită tuturor celor care circulă pe aceste drumuri să se orienteze pentru a se înscrie din timp pe direcția dorită, eliminând-se astfel confuziile, manevrele greșite, parcursuri suplimentare și chiar blocaje.

Pentru asigurarea siguranței circulației, în lungul traseului se prevăd următoarele lucrări:

- Instalarea parapetelor de siguranță deformabili zincați metalici (conf. AND 593/2014 pentru a retine și redirecționa vehiculele în condiții bune de siguranța pentru utilizatorii drumului;

- Semnalizări verticale prin: indicatoare de avertizare, de reglementare, de orientare și informare;

- Marcaje longitudinale, de delimitare a parții carosabile, transversale, diverse, laterale;

ISO 9001 ascert
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 București
România
+40 21 212 56 93
+4074CJILIOV
+40 21 212 56 99
http://www.cjiflov.ro
cjiflov@cjiflov.ro
Consiliul Județean Ilfov

Semnalizarea rutieră

Sistemul de dirijare și orientare a circulației pe drumul judetean DJ601A și drumurile adiacente a fost completat, coordonat și armonizat cu semnalizarea verticală (indicatoare de circulație de avertizare, de obligativitate, de informare și orientare, adiționale la indicatoare, etc.).

Pe traseul drumului judetean s-au prevăzut indicatoare de dimensiuni specifice de tip normal.

Indicatoarele de circulație sunt susținute de stâlpi metalici.

Tip folie reflectorizantă

Folia reflectorizantă folosită în proiect va fi de clasa II (tip High Intensity Prismatic) pentru toate indicatorele folosite in cadrul proiectului.

Toate indicatoarele se execută cu dublă bordurare pe întregul contur și colturi rotunjite, în conformitate cu prevederile SR 1848-2008 secțiunile 1 și 2 și SR EN 12899.

Stâlpi cu diferite profiluri pentru indicatoare rutiere

Indicatoarele – cele a căror amplasare are loc în afara caii de rulare - se montează pe stâlpi cu diferite profiluri, executate din oțel zincat la cald. Decizia pentru amplasarea unui anumit tip de suport se ia pe baza situației din teren și a propunerii tehnice înaintata de producător, funcție de conformația/geometria terenului și dimensiunile (determinantă este suprafața panoului) acestuia.

Soluția de fundare (fundație beton simplu sau armat, dimensionare, etc.) pentru fiecare tip de stâlp se dă de către producător și se aprobă de Consultant.

De asemenea în scopul unei mai bune orientări în perioada de întuneric au fost prevăzute catadioptri sau fluturași cu folie reflectorizantă pe lisele parapetelor.

Marcajele rutiere

Marcajele, ca o componentă a sistemului de orientare și dirijare a vehiculelor se aplică pe suprafața parții carosabile, pe borduri, lucrări de artă, precum și alte elemente din zona drumului.

În funcție de locul unde se aplică și rolul pe care trebuie să-l aibă în dirijarea și orientarea circulației, s-au prevăzut mai multe tipuri de marcaje:

- longitudinale (pentru separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație, delimitarea parții carosabile, etc.)

- transversale (pentru ghidare, săgeți și inscripții, marcaje speciale, linii oprire, treceri de pietoni, asamblu zig-zag statii autobuz etc.)

Tip material: se vor realiza conform SR 1848/7 – 2015 având o durată lungă de viată, **tip termoplastic**.

Tehnologie de aplicare: - marcajul se va executa în grosime medie de 3000 microni pe toate suprafețele marcate.

- Ansamblu antiderapant-treceri de pietoni

ISO QSCert 9001
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 București
România
+40 21 212 56 93
+4074CJILFOV
+40 21 212 56 99
http://www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Județean Ilfov

Măsuri de siguranță rutieră

Parapete de protecție

În conformitate cu SR EN 1317 "Dispozitive de protecție la Drumuri", AND 593/2014 „Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi și Cerințele Beneficiarului sunt prevăzuți parapete de siguranță tip **H1** amplasati la trecerea la nivel cu calea ferata, 6m pe fiecare parte, inainte si dupa trecerea la nivel, si pe partea dreapta a drumului judetean DJ6101A intre km 5+560 – km 5+750. Pe parapete se vor monta fluturași reflectorizanți. Lungimea totala a parapetelor proiectate este de 217ml.

La trecerile pentru pietoni de la urmatoarele pozitii kilometrice 0+130, 0+540, 0+980, 4+200 (pe Drumul Garii), 4+400, 4+590, 4+960 se vor realiza insule de odihna cu latimea de 1.50m, lungimea de 12m, racordate la capete cu arce de cerc cu raza de 0.50m si cu cate o pana de racordare realizata din marcaje cu lungimea de 10.00m.

Intre km 1+100 – km 4+140 si km 5+000 – km 5+560, latimea acostamentelor consolidate inclusiv a benzilor de incadrare de 1.50 m, pot fi folosite ca si pista pentru biciclete, in funcție de dorința Beneficiarului si de condițiile impuse de Inspectoratul Județean de Politie.

Pentru a delimita zona carosabila de viitoare pista pentru biciclete se vor monta stalpisori de protectie si delimitare flexibili, cu inaltimea de 100cm, material TPU, culoare negru sau portocaliu cu rezistenta sporita la radiatii UV. Montarea acestora se va realiza prin suruburi direct in asfalt. In cadrul proiectului au fost prevazuti a se monta un numar de 3417 stalpisori de protectie si delimitare flexibili.

Se va asigura iluminarea carespunzatoare a trecerilor nesemaforizate marcate si semnalizate corespunzător, cu sisteme inteligente de iluminat tip led cu lumina asimetrica pentru crearea unui contrast puternic intre trecerea de pietoni si suprafața carosabilului. In cadrul proiectului se vor monta 34 sisteme inteligente pentru 16 treceri pentru pietoni amplasate pe drumul judetean DJ601A si 1 trecere pentru pietoni situata pe drumul Garii.

INSTALATII EDILITARE

Scurgerea apelor meteorice va fi asigurata printr-o retea de canalizare de tip separativ avand ca scop evacuarea apelor pluviale. Apa rezultata in urma ploii va fi preluata prin gurile de scurgere si trasnportata prin colectoare gravitational si prin pompare catre separatorul de hidrocarburi. Descarcarea apelor pluviale din separator se va face in canalul Arges. Canalizarea propusa se executa din teava de PVC SN 8 cu diametrele cuprinse intre Dn315 - Dn 600mm.

COLECTOARE CANALIZARE PLUVIALA

Colectoarele au fost prevazute din tuburi de PVC SN 8, avand o lungime totala L= 5.623 m, astfel:

- Dn 315mm – 647 m;
- Dn 400mm – 1392 m;
- Dn 500mm – 1925 m;
- Dn 600mm – 1659m.

ISO 9001
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 București
România
+40 21 212 56 93
+4074CJILFOV
+40 21 212 56 99
http://www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Județean Ilfov

Adancimea de pozare a tuburilor de canalizare s-a stabilit pe considerente tehnologice, tinandu-se cont de preluarea apelor pluviale, asigurarea pantei longitudinale, protectia contra inghetului si a degradarilor datorate solicitarilor mecanice. Dupa executarea lucrarilor subterane, acestea trebuie marcate si reperate pe teren conform STAS 9570.

Conductele se vor amplasa pe mijlocul unei benzi de mers. Traseul retelelor proiectate va respecta planurile de situatie, iar adancimea de montaj conform detaliilor din profilele longitudinale anexate, intocmite pe fiecare strada in parte. Profilele longitudinale s-au elaborat cu respectarea cotelor din ridicarile topografice executate pe teren.

Imbinarile conductelor vor asigura o perfecta etanseitate, precum si posibilitatea preluarii tuturor eforturilor statice si dinamice.

Principalii factori de siguranţa sunt:

– lungimea barelor 5÷6 m reduc numarul de îmbinari deci reducerea punctelor critice

– creşte calitatea etanşarii;

– rugozitatea scazuta şi rezistenţa la abraziune permite viteze mari de scurgere a lichidelor transportate.

Racordarea tubului la caminul de vizitare din beton se face numai prin intermediul unei piese speciale care asigura o etanseitate corespunzatoare.

Realizarea reţelei de canalizare ape pluviale se va face partial mecanizat si partial manual, în transee deschisa, cu sprijiniri ale malurilor din dulapi metalici, pe strat filtrant de nisip de 10 cm grosime, pe parţile laterale se va asigura un strat de nisip cu latimea de minim 20 cm şi deasupra conductei se va asigura un strat de nisip cu grosimea de 30 cm. Laţimea şanţurilor în care se vor monta conductele este intre 0.9 si 1.3 m, conform STAS 3051-91, şanţurile sapaturilor fiind executate cu sprijiniri.

Realizarea fundului şanţului de pozare trebuie executata la cotele din profilul longitudinal al conductelor. Panta de realizare a retelei de canalizare si adâncimea de pozare se va realiza cu respectarea profilelor longitudinale. Adâncimea de pozare a caminelor de vizitare este în funcţie de adâncimea de pozare a conductelor de canalizare.

Dupa terminarea finisarii fundului tranşeii se va realiza un pat de pozare din nisip în grosime de minim 10 cm sub conducta. In continuare se umple şanţul cu material rezultat din sapatura în straturi uniforme de 20 cm cu compactarea fiecarui strat. Umplutura peste conducta se va realiza cu material local compactat in straturi de 30 cm, cu grad de compactare min. 95-98%.

Refacerea structurii rutiere se fa realiza cu următoarea structura rutiera:

> 10 cm strat de forma din balast conform SR EN 13242+A1;

> 30 cm strat de fundaţie din balast conform SR EN 13242+A1;

> 20 cm strat de fundaţie din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;

> 8 cm strat de baza din mixtura asfaltica AB31.5, baza 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;;

> geocompozit;

> reprofilare platforma existenta cu BAD 22.4-3 cm, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

ISO ascert 9001
3-5 Ionesti Ioviana
Sector 6, 060104 Bucureşti
Romania
+40 21 212 56 93
+4024CJILFOV
+40 21 212 56 99
http://www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Judeţean Ilfov

> 6 cm strat de legătură din BAD22,4, leg 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

> 4 cm strat de uzura din MAS 16, rul 50/70 conform AND 605 si SR EN 13108;

CAMINE DE VIZITARE

In cadrul retelei de canalizare sunt prevazute 116 camine de vizitare din beton STAS 2448/89, cu diametrul de 1,00 m, la o distanta de max. 80 m in aliniament, la intersectii, la schimbarea directiei sau pantei.

Toate caminele vor avea baza profilata corespunzator diametrului conductei pe care vor fi montate si piese prefabricate pentru facilitarea aducerii la cota drumului. Caminele de vizitare vor fi dotate cu scari de acces fixate in structura caminului. Se vor utiliza capace carosabile D400 din fonta (conform STAS 2308/82), pentru trafic greu 40t, cu sistem antifurt (balama si cheie). Rama capacului va fi incastrata intr-o placa din beton armat. Intre rama si placa de beton se va lasa o degajare, dupa caz, pentru turnarea covorului de asfalt.

Racordarea tubului la caminul de vizitare din beton se face numai prin intermediul unei piese speciale care asigura o etanseitate corespunzatoare.

Suprafata exterioara a "piesei de acces la camin" (sablata exterior) face priza cu betonul, iar intre suprafetele interioare ale piesei si tubului, etanseitatea se asigura cu inel de cauciuc. Aceasta piesa asigura si o deviatie de 30 de la ax. La montare, capatul interior al piesei trebuie sa fie in acelasi plan cu peretele interior al caminului, iar depasirea sa fie permisa doar la capatul exterior.

GURILE DE SCURGERE

Gurile de scurgere sunt amplasate pe marginea partii carosabile, la distanțe intre 30 si 50m una față de cealaltă si in cele mai joase puncte ale drumului. Numar total este de 231 buc., de tip sifon si depozit tip A1 STAS 6701–82, fiind legate prin tuburi de PVC SN 8 Dn 200 mm direct in caminele de vizitare ale retelei pluviale sau direct in conducta prin racord tip sa in locurile unde profilul longitudinal impune acest lucru.

Principalii factori de siguranţa sunt:

– lungimea barelor 5÷6 m reduc numarul de îmbinari deci reducerea punctelor critice

– creşte calitatea etanşarii;

- rugozitatea scazuta şi rezistenţa la abraziune permite viteze mari de scurgere a lichidelor transportate.

Racordarea tubului la caminul de vizitare din beton se face numai prin intermediul unei piese speciale care asigura o etanseitate corespunzatoare.

La montarea tuburilor se vor avea în vedere precizarile facute în caietele de sarcini anexate ţinând cont şi de urmatoarele precizari:

- dupa curaţire, se aplica un strat de lubrefiant atât pe garnitura cât şi pe capatul ţevii.

- se împinge ţeava pâna la maxim în mufa şi se marcheaza, apoi se trage înapoi câte 3 mm pentru fiecare metru de ţeava de la ultima îmbinare.

ISO QSCert 9001
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 Bucureşti
România
: +40 21 212 56 93
+4074CJILFOV
: +40 21 212 56 99
http://www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Judeţean Ilfov

Se vor efectua teste si probe prevazute atât de normative, cât si de cele impuse de operatorul ce asigura întreţinerea reţelelor.

STATIE DE POMPARE APA PLUVIALA

Pentru evacuarea apelor colectate este nevoie de o statie de pompare, amplasata in cel mai jos punct al drumului, dupa subtraversarea CFR. Statia de pompare va fi carosabila, realizata din polietilena si asezata pe un strat de egalizare din nisip cu grosimea de 15 cm.

Statia de pompare va fi dotata cu 3 (2A+1R) pompe avand caracteristicile Q= 132/s, H= 70mCA. Conducta de refulare a statiei de pompare a fost dimensionata cu diametrul de De 355mm si a fost prevazuta din PEHD PE 10 SDR 17. Lungimea totala a conductei de refulare este L=1425m. Pe parcursul conductei au fost prevazute 2 camine de vane (CV 1 si CV 2) si 1 camin de golire (CG 1). Caminele sunt din beton armat prefabricat avand dimensiunile de 1.5x1.5x2.0. Montajul conductei de refulare se va face in aceeasi transee ca si conducta de PVC, conform detaliului de pozare.

Statia de pompare vine complet echipata cu instalatiile hidraulice si instalatiile electrice + tabloul electric, conform Fisei Tehnice atasate prezentului proiect.

SEPARATOR DE HIDROCARBURI

Pentru evacuarea apelor colectate in mediul natural a fost prevazut un separator de hidrocarburi vertical inainte de deversare in emisar. Separatorul de hidrocarburi este proiectat pentru retinerea substantelor poluante usoare din apele meteorice. Scopul principal fiind protectia mediului privind descarcarea apelor uzate in emisar sau retea.

Echipamentul propus este un separator vertical compact cu decantor integrat si element de separare coalescenta, prevazut cu bypass hidraulic pentru preluarea debitelor mari si clapeta obturatoare automata pentru retinerea hidrocarburilor in caz de saturatie, dimensionat pentru debitul total de 372.6 l/s.

Dimensiunile separatorului de hidrocarburi vertical sunt de 2,4m diametrul exterior cu 2m inaltime bazin.

Separatorul va fi amplasat ingropat inainte de emisar, pe un par de nisip de 15cm, cu capac carosabil D400 din fonta. Evacuarea din separator se face cu o conducta din PVC SN 8 Dn 300mm ce are o lungime de 10m.

TRECEREA LA NIVEL CU CALEA FERATA

Pasajul la nivel situat la intersectia dintre DJ 601A si linia cf de centura 301Eb (Fir I si II), km c.f. 70+595.00 se va reface utilizand sistemul constructiv cu dale elastice din materiale speciale.

Intersectia se realizeaza sub un unghi de 113^0.

Lungimea trecerii la nivel, atat in cazul Firului I cat si in cazul Firului II va fi de 16.80m utilizandu-se dale elastice, corespunzatoare echiparii liniei, respectiv cale amenajata cu suprastructura tip 65 pe traverse de beton T26, cale fara joante, electrificata.

ISO QSCert 9001
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 Bucureşti
România
: +40 21 212 56 93
+4074CJILFOV
: +40 21 212 56 99
http: www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Judeţean Ilfov

Pe toata latimea pasajului, conform Instr. 314/1989, art. 11, pct. 3.2, nu se admit joante in cuprinsul trecerii la nivel. Distanta de la capatul trecerii la nivel pana la prima joanta este de minim 2.00 m.

Conform Ordinului Ministrului Transporturilor nr. 1767/2002, art. 1: "Trecerile la nivel cu liniile de cale ferata apartinand coridoarelor paneuropene, cele de pe liniile ferate programate la reparatii capitale (RK), precum si cele situate pe drumurile publice programate a fi reabilitate se vor amenaja in mod obligatoriu cu sistemul constructiv format din placi elastice sau rigide, omologat sau agrementat, dupa caz, de catre AFER", art. 3: "Trecerile la nivel vor fi tratate global (cale ferata plus drum), fiind astfel proiectate si executate incat sa permita circulatia auto in intersectii cu viteza admisa pe drumurile publice, in conditii de deplina siguranta a traficului feroviar si rutier".

Avand in vedere traficul auto ce se desfasoara pe acest drum, s-a prevazut amenajarea trecerii de nivel cu dale elastice.

Lucrarile necesar a se executa pentru reabilitarea trecerii la nivel de la km 70+595.00 constau in: consolidarea platformei de pamant, ranforsarea acesteia prin dispunerea de geotextil cu rol anticontaminant si anticapilaritate si geogrile biaxiale cu rezistenta minima de 55 kN/m, executarea stratului de repartitie din balast conform STAS 7582 si STAS 3197/2 (15 cm grosime minima masurata in dreptul sinei), refacerea prismei de piatra sparta, asigurarea scurgerii apelor prin prevederea unui sistem de pante ale platformei, inlocuirea traverselor T26 existente si degradate din cuprinsul pasajului cu traverse din beton T26 noi, inlocuirea dalelor din beton degradate cu un sistem de dale elastice, montarea de parapet directional pe ambele parti ale drumului si semnalizarea rutiera.

Prin realizarea lucrarilor se urmareste asigurarea capacitatii portante corespunzatoare la nivelul platformei comune drum-cale ferata, asigurarea unei planeitati optime in zona pasajului, refacerea rezistentei la actiuni transversale la nivelul prinderilor sina-traversa, inlocuirea sistemului rutier rigid (dale din beton) cu un sistem elastic rezistent la trafic pentru asigurarea conditiilor optime de siguranta si a imbunatatirii confortului in exploatarea celor doua cai de comunicatie.

Modernizarea pasajului la nivel se va realiza in inchidere totala a circulatiei feroviare (pe cate un fir, alternativ) si cu inchiderea circulatiei rutiere pe cate un sens, alternativ. Durata inchiderilor de linie va fi stabilita de catre personalul abilitat CFR, in conformitate cu prevederile Instructiei 317, in stransa colaborare cu Antreprenorul lucrarii.

Inchiderea circulatiei rutiere si semnalizarea lucrarilor se va face in conformitate cu prevederile stipulate in "Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului."

Inchiderea circulatiei feroviare se va face in conformitate cu prevederile Instructiei 317, in urma aprobarii prealabile, solicitate din timp de catre Antreprenor.

Pe toata latimea pasajului, conform Instr. 314/1989, art. 11, pct. 3.2, nu se admit joante in cuprinsul trecerii la nivel. Distanta de la capatul trecerii la nivel pana la prima joanta este de minim 2.00 m. Se vor monta parapete pentru dirijarea circulatiei rutiere pe trecerea la nivel; parapetul va avea lungimea de 6.00 m. Capatul parapetului dinspre calea ferata va fi la minim 2.50 m de sina cea mai apropiata.

Trecerea la nivel se va semnaliza conform STAS 1244/3-90, "Siguranta circulatiei. Treceri la nivel cu calea ferata. Instalatii de semnalizare automata". Se va pastra in cale instalatia BAT existenta.

ISO 9001 AQCert
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 Bucureşti
România
+40 21 212 56 93
+4074CJILFOV
+40 21 212 56 99
http: www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Judeţean Ilfov

Lucrarile vor fi executate sub supravegherea personalului delegat al C.F.R. (S.C.B., T.T.R., L)

Drumul va fi modernizat prin refacerea straturilor rutiere portante, asigurandu-se, inainte si dupa pasaj (pe zona pasajului, pe o lungime de 18.00m, drumul va fi amenajat in palier), elemente de profil de 18.00m lungime, masurat de la axa liniei ferate, cu declivitatea de H%. Dupa zona de palier drumul coboara cu 0.5% spre DNCB si urca cu 1.50% spre Chiajna.

Dupa modernizare, structura rutiera va fi alcatuita astfel:

- 4cm - strat de uzura din MAS 16;
- 6cm - strat de legatura din BAD22,4;
- geocompozit antifisura;
- 6cm reprofilare si sporere capacitate portanta BAD22,4;
- 10-13cm strat mixtura asfaltica existenta;
- strat fundatie existenta;

MASURI DE SIGURANTA CIRCULATIEI

Pentru realizarea circulatiei feroviare in conditii de siguranta, pe perioada executiei lucrarilor se vor lua urmatoarele masuri:

- inchiderea totala a circulatiei pe perioada executiei lucrarilor;
- acoperirea liniilor cu semnale - semnalizarea si avertizarea punctelor periculoase, conform prevederilor Instructiei de semnalizare;
- agenti pentru paza semnalelor si pentru avertizare.

Pentru realizarea lucrarilor in deplina concordanta cu prevederile legale privind masurile de siguranta circulatiei pe calea ferata, se vor respecta intocmai prevederile specifice cuprinse in toate instructiile de serviciu CFR (nr. 3, 4, 314, 317 etc.).

În concluzie, mai jos sunt prezentate diferențele între faza D.A.L.I. (Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intevenție) și faza P.T. (Proiect Tehnic):

DIFERENTE DALI - PTE					Diferente DALI-PTE	Referinta oferta financiara
Nr. crt.	Indicator	U.M.	DALI	DTAC/PTE		
1	Suprafata carosabil	mp	68.884	66.810	2.074	2.1.3. Amenajare drumuri laterale
2	Suprafata trotuare si accese la proprietati	mp	21.498	20.350	1.148	2.1.5. Trotuare si accese la proprietati

ISO QSCert 9001
3-5 Lănești Juvara
Sector 6, 060104 București
România
+40 21 212 56 93
+4074CJILFOV
+40 21 212 56 99
http://www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Județean Ilfov

3	Suprafata spatii verzi	mp	3.903	5.576	-1.673	2.1.6. Amenajare spatii verzi
4	Suprafata casete de largire	mp	13.610	10.745	2.865	2.1.11. Largirea platformei existente
5	Lungime borduri mari	ml	12.605	11.981	624	2.1.5. Trotuare si accese la proprietati
6	Lungime borduri mici	ml	6.225	8.002	-1.777	2.1.5. Trotuare si accese la proprietati
7	Lungime parapete de protectie	ml	0	217	-217	2.1.8. Siguranta circulatiei
8	Trecere la nivel cu calea ferata	buc	1	1	0	2.1.4. Amenajare trecerea la nivel cu calea ferata
9	Tuburi PVC SN8	ml	5.615	5623	-8	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
10	Separator de hidrocarburi	buc	Q=300l/s	Q=372.6l/s	0	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
11	Statie de pompare	buc	2 pompe	Q= 132/s, 3 pompe	0	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
12	Guri de scurgere	buc	231	231	0	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
13	Camine de vizitare	buc	117	116	1	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
14	Conducta racord PVC SN 8 - Dn 260mm (H 1.5m)	ml	1.610	1386	224	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
15	Conducte refulare SPAP PEHD PE 100 SDR 17 Dn 355 mm (H 1.2 m)	ml	815	1425	-610	2.1.7. Lucrari de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale
16	Plantare arbori	buc	160	510	-350	2.1.6. Amenajare spatii verzi

ISO 9001 OSCert
3-5 Ernest Juvara
Sector 6, 060104 Bucureşti
Romania
+40 21 212 56 93
+4074CJILFOV
+40 21 212 56 99
http://www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Judeţean Ilfov

17	Defrisare arbori	buc	70	331	-261	2.1.6. Amenajare spatii verzi
19	Intersectie cu drumul Garii	-	Giratie	Intersectie cu banda dedicata de viraj la stanga	0	2.1.2. Sens giratoriu
20	Structura rutiera	-	Scenariul 2 - 6cm strat de reprofilare	scenariul 1 - 3cm strat de reprofilare	3cm strat de reprofilare din BAD22.4	2.1.10. Structura rutiera propusa pentru sectorul de drum judetean
21	Insule de odihna la trecerile pentru pietoni	buc	0	7	-7	2.1.5. Trotuare si accese la proprietati

DIRECȚIA GENERALĂ DE INVESTIȚII ȘI
ADMINISTRARE DRUMURI JUDEȚENE
Director General
Constantin CĂLINOIU

ȘEF SERVICIU,
ADMINISTRARE DRUMURI JUDEȚENE
Cătălin BADEA

Consiler SADJ
George DINCĂ

ISO 9001 AQCert
3-5 Liviu Rebreanu
Sector 6, 060104 Bucureşti,
România
: +40 21 212 56 93
+4037 4CJILFOV
: +40 21 212 56 99
http://www.cjilfov.ro
cjilfov@cjilfov.ro
Consiliul Judeţean Ilfov