Denumirea proiectului:

**MODERNIZARE DRUMURI ÎN COMUNA CIUCUROVA, JUDEȚUL TULCEA**

**MEMORIU DE PREZENTARE**

Proiect nr. 706

Beneficiar: comuna Ciucurova, județ Tulcea

Proiectant: PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.

Memoriu de prezentare

1. *Denumirea proiectului:*

***MODERNIZARE DRUMURI ÎN COMUNA CIUCUROVA, JUDEȚUL TULCEA***

***II.*** *Titular*

- Numele companiei: Comuna Ciucurova

- Adresa poștală: Strada Principală, Nr. 172, localitatea Ciucurova , comuna Ciucurova , județul Tulcea, cod poștal 827055;

- Numărul de telefon/ fax: telefon: 0240/576501, fax: 0240/576501

 adresa de e-mail: secretar@primariaciucurova.ro

 - Numele persoanelor de contact: primar Șerban Marin

*III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect.*

1. ***un rezumat al proiectului***

Prin tema s-a cerut modernizarea unor strazi din comuna Ciucurova. Străzile studiate se afla in intravilanul, parțial in extravilanul comunei Ciucurova.

Lungimea de străzi propuse pentru modernizare prin proiect este de **4.598,09 m**.

In conformitate cu legislația in vigoare investiția de fata se încadrează la următoarele date tehnice:

* Categoria de importanta C, normala, conform HGR nr. 766/1997;
* Străzi de categoria tehnica IV, conform Ordin MT nr. 49/1998;

In conformitate cu Codul de proiectare seismica P100-1/2013 amplasamentul se încadrează în zona seismica caracterizata de **ag = 0,25g** si **Tc = 0,70** secunde pentru intervalul de recurenta IMR = 225 ani.

Conform *STAS 6054-77* ***Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului*** în zona adâncimea de îngheț este de **90 cm**.

*Principalii indici constructivi sunt următorii :*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicatori** | **U.M.** | **Cantitate** |
| Lungime strazi | km | 4,59809 |
| Lățime proiectată | m | 3,00 – 10,0 |

Străzile se încadrează la clasa de trafic foarte redus, având un trafic total de vehicule/zi sub 750 si un număr de vehicule ≥ 5 t / zi sub 40 (conform PD 177 / 76).

Pe strazile supuse modernizarii si pe strazile laterale s-a proiectat un sistem rutier alcatuit din urmatoarele straturi:

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70;

- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;

- 20 cm strat de piatra sparta 0-63mm;

- 20 cm strat de piatra sparta amestec optimal 0-63mm;

- 7 cm nisip de concasaj.

1. ***Justificarea necesității proiectului:***

Necesitatea investiției este dată de nevoia de accesibilizare a traficului rutier in interiorul comunei ca urmare a stării actuale a drumurilor si străzilor interioare din localitate.

Prezenta documentație tehnico-economică tratează modul de îmbunătățire a infrastructurii din comuna Ciucurova , îmbunătățirea accesului la drumurile nationale si județene, precum și la unitățile de stat sau private care își desfășoară activitatea în zonă.

Necesitatea acestui proiect a apărut in ideea asigurării accesului persoanelor riverane precum și a utilizatorilor obiectivelor cu caracter socio-cultural către rețeaua de drumuri existente (DN22A, DN22D și DJ223A) cât și spre punctele de interes social din comună.

Necesitatea lucrărilor propuse in prezentul proiect este argumentata si de starea fizica a drumurilor existente raportate la condițiile generaIe de circulație actuale cât și de perspectivă.

Astfel, pe traseele existente s-a urmărit organizarea unor inele de circulație principală care să asigure accesurile carosabile în zonele funcționale iar intersectarea între circulația locală si cea intercomunală, se va realiza numai la nivelul inelelor de circulație.

Venind în întâmpinarea celor de mai sus, prezentul proiect oferă un răspuns printr-o investiție care să fie la standarde europene privind calitatea.

Integrarea infrastructurii românești în rețelele europene de transport are în vedere promovarea interconectării și interoperativității rețelelor existente prin concentrarea atenției asupra unor "artere de infrastructuri specifice" care străbat zone geografice și leagă principale centre economice și sociale.

Construcția și modernizarea rețelelor de infrastructură contribuie la integrarea graduală a regiunii și respectiv a țării în familia țărilor continentului european și pune în valoare resursele economice și turistice, rețelele de infrastructuri devenind astfel adevărate artere hrănitoare ale pieței economice și sociale.

Prin dezvoltarea infrastructurii de transport rutiere în zona se creează premisele unor noi oportunități pentru populație, agenții economici și colectivitățile regionale și locale și se realizeze legături eficiente între centre urbane și regiuni periferice.

1. ***valoarea investiției*** rezultata din devizul financiar al investiție este de **7.681.095,00 lei cu TVA**

1. ***perioada de implementare*** a investiției conform graficului de realizare este **36 de luni.**
2. ***planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)***

PI – Plan de incadrare in zona.

PA01– Plan de amplasare în zonă. Localitatea Ciucurova.

PA02– Plan de amplasare în zonă. Localitatea Ciucurova -2.

PA03 - Plan de amplasare în zonă. Localitatea Ciucurova -3.

PA04 - Plan de amplasare în zonă. Localitatea Fântâna Mare.

1. ***o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).***

In limitele sale teritoriul administrativ al comunei se invecineaza cu:

- la N cu comuna Nicolae Balcescu;

- la S cu comuna Topolog;

- la E cu comuna Slava Cercheza;

- la V cu comuna Dorobanțu.

***Situația existenta***

Terenul ocupat de rețeaua de străzi este situat în domeniul administrativ al comunei Ciucurova și se afla in intravilanul si parțial extravilanul comunei.

In prezent, carosabilul pentru străzile propuse pentru modernizare este unul necorespunzător unui trafic în siguranță, traficul fiind redus iar drumurile devin greu practicabile în condiții de timp nefavorabil.

Principalele aspecte reținute din teren si prelucrarea acestora se refera la:

- identificări ale degradărilor ce privesc structura rutiera pe grosimea ei cum sunt: făgașele și gropile;

- alcătuirea structurii rutiere existente care este din pământ amestecat cu piatra sparta;

- soluții de ranforsare a structurii rutiere existente cu straturi asfaltice;

De asemenea lipsa lucrărilor specifice de drumuri: șanțuri sau rigole pentru colectarea si scurgerea apelor pluviale, podețe tubulare insuficiente care să asigure trecerea apelor pluviale la intersecția cu drumurile laterale, face ca accesul către exploatații, să devină greoi deoarece apa stagnează pe partea carosabilă și degradează platforma drumurilor.

In curbe lipsesc supralărgirile corespunzătoare razelor și vitezei de proiectare. De asemenea curbele nu sunt amenajate în spațiu (convertire, supraînălțare) iar pantele pe acostamente nu sunt mai mari ca cele de pe partea carosabilă.

Valoarea lucrărilor de întreținere ce se impun la drumurile nemodernizate este de regulă mai mare decât la cele modernizate, fapt ce duce la abordarea de lucrări izolate si de volum mic, în raport cu posibilitățile financiare ale comunei.

***Situația propusă***

Lungimea de străzi propuse pentru modernizare prin proiect este de **4.598,09 m**.

Străzile care se vor moderniza sunt:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Denumire strada** | **Lungime (m)** | **Parte carosabila (m)** |
| 1 | Strada 1 | 2127,73 | 3,00 |
| 2 | Strada 2 | 386,56 | 10,00 |
| 3 | Strada Morii | 241,59 | 4,00-9,00 |
| Strada Morii | 74,48 | 4,00 |
| 4 | Strada 4 | 99,78 | 3,50 |
| 5 | Strada 5 | 1325,55 | 3,50 |
| 6 | Strada Vesela | 258,02 | 3,00 |
| 7 | Strada 7 | 84,38 | 3,00 |
| **TOTAL** | **4598,09** | - |

**Traseul în plan**

Proiectarea traseului s-a făcut pe baza condițiilor geometrice impuse (limite de proprietate adiacente străzilor), vitezei de proiectare, geometria și a condițiilor naturale, tehnice și economice.

În plan, traseul străzilor propuse pentru modernizare se suprapune peste platforma străzilor existente, nefiind nevoie de exproprieri de terenuri, de demolări sau scoateri din circuitul agricol sau silvic. Elementele geometrice corespund în general unei viteze de circulație de 30 km/h. La corectarea elementelor geometrice ale traseului se va ține cont de STAS 863-85 **Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare** și STAS 2900-89 **Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor**.

Îmbunătățirea elementelor geometrice a fost făcută în așa fel încât viitoarea ampriză a străzilor să se mențină pe domeniu public.

Prin proiectare s-a urmărit ca traseul străzilor să fie amenajat astfel încât să corespundă unei viteze de proiectare de 30 km/h.

La proiectarea în plan s-au avut în vedere normele legale în vigoare pentru proiectarea si modernizarea străzilor.

* ORDIN nr.1.295 din 30 august 2017 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice
* ORDIN nr. 49 din 27 ianuarie 1998 pentru aprobarea NORMELOR tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane, emis de Ministerul Transporturilor.

**Profilul transversal**

Elementele geometrice in profil transversal adoptate sunt:

**Strada 1 km 0+000 – km 2+127.733**

* partea carosabilă 3,00 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Strada 2 km 0+000 – km 0+386.56**

* partea carosabilă 10,00 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Strada Morii km 0+000 – km 0+241.59**

 **km 0+000 – km 0+074.48**

* partea carosabilă 4.00- 9.00 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Strada 4 km 0+000 – km 0+099.78**

* partea carosabilă 3,50 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Strada 5 km 0+000 – km 1+325.55**

* partea carosabilă 3,50 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Strada Vesela km 0+000 – km 0+258.02**

* partea carosabilă 3,00 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Strada 7 km 0+000 – km 0+084.38**

* partea carosabilă 3,00 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Structura rutiera**

Pe străzile supuse modernizarii si pe străzile laterale s-a proiectat un sistem rutier alcatuit din urmatoarele straturi:

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70;

- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;

- 20 cm strat de piatra sparta 0-63mm;

- 20 cm strat de piatra sparta amestec optimal 0-63mm;

- 7 cm nisip de concasaj.

*Dispozitive pentru scurgerea apelor*

Apele pluviale de pe suprafata carosabila a drumurilor proiectate se vor scurge pe lângă borduri.

*Amenajare racordari străzi secundare*

Intersectii cu drumurile secundare se vor reabilita pe o lungime de 15,00 m cu aceeași structura rutiera ca strada modernizată.

Intersectiile cu drumul naționale DN22A si DN22D

Racordarea straturilor de asfalt aplicate pe străzile care se intersecteaza cu asfaltul existent pe DN se va realiza cu aceeași structură rutieră și fără denivelari sau praguri. Cotele din profilul in lung al străzii au fost corelate cu cele de pe drumul județean, astfel incat sa nu permită stationarea apei pe platforma drumului național.

*Intersectiile cu drumul judetean DJ223A*

Racordarea straturilor de asfalt aplicate pe străzile care se intersecteaza cu asfaltul existent pe DJ se va realiza cu aceeași structură rutieră și fără denivelari sau praguri. Cotele din profilul in lung al străzii au fost corelate cu cele de pe drumul județean, astfel incat sa nu permită stationarea apei pe platforma drumului județean.

*Marcaje si semnalizare*

Proiectarea sistemului de semnalizare si marcaj va fi efectuat atat pentru traseul studiat cat si pentru caile de comunicatii rutiere cu acces la aceasta. Se vor respecta prevederile SR 1848/7-2004.

O atentie deosebita se va acorda la proiectarea sistemului de semnalizare si marcaj in apropierea parcarilor si spatiilor de servicii, unde se vor efectua lucrari de marcaje la sol si de amplasare a indicatoarelor de circulatie de toate categoriile.

O proiectare atenta a sistemului de semnalizare si marcaje concura la sporirea sigurantei circulatiei atat pe traseul studiat cat si pe drumurile cu acces la aceasta, ducand in final la sporirea fluentei traficului avand in vedere faptul ca traficul va creste simtitor dupa realizarea acestei investitii. O avertizare si o informare corecta, vizibila, sporeste confortul conducatorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminandu-se confuziile si manevrele periculoase, in final a accidentelor si blocajelor.

Toate aceste masuri vor fi implementate la faza Proiect Tehnic.

*Semnalizarea orizontala*

O componenta principala a sistemului de orientare si dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafata partii carosabile.

La faza Proiect Tehnic se vor detalia si se vor departaja aceste lucrari in functie de rolul pe care acestea le au in dirijarea si orientarea circulatiei: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de directie si marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulatie, delimitarea benzilor de circulatie si a partii carosabile, marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potential pericol.

De asemenea, marcajele pentru trecerile de pietoni vor fi pozitionate fata de limitele strazii astfel incat sa nu deranjeze traficul din intersectie.

In cuprinsul proiectului de semnalizare se vor prezenta si alte sisteme de semnalizare moderne care duc la sporirea sigurantei circulatiei pe timp de noapte cum ar fi utilizarea butonilor reflectorizanti inglobati in carosabil.

Se vor proiecta lucrari de marcare pentru avertizare privind delimitarea spatiilor interzise, pentru interzicerea stationarii, furnizarea de informatii prin utilizarea unor sageti sau inscriptii care ofera indicatii privind incadrarea corecta pe benzile care corespund itinerarului ales in adoptarea unor viteze corespunzatoare traseului care urmeaza.

Vopseaua utilizata pentru realizarea marcajelor trebuie sa aiba in proprietate antiderapante reflectorizante si sa aiba o durata de viata cat mai ridicata (rezistente la uzura).

Se recomanda folosirea de vopsele cu microbile pentru o mai buna vizibilitate pe timp de noapte.

*Semnalizarea verticala*

Sistemul de semnalizare pe verticala se va studia cu atentie pentru a avea o concordanta intre acesta si la sistemul de marcare orizontala, pentru a nu creea confuzii si interpretari gresite, pentru a fi citit cu usurinta atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte.

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare etc) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 si cele care nu sunt agrementate vor fi insotite de Certificate de Calitate.

*Masuri privind traficul pietonal*

Pentru inlesnirea circulatiei pietonilor se vor folosi unde este cazul borduri ingropate si racordari cu planuri inclinate.

Pentru protectia pietonilor si prevenirea accidentelor intr-o faza ulterioara de proiectare se va studia triunghiul de vizibilitate in dreptul drumurilor laterale.

***Lucrările propuse nu vor afecta sistemul de alimentare cu apa potabila.***

***Lucrarile de modernizare nu vor afecta alte constructii aflate in ampriza sau in vecinatatea lucrarii.***

* ***descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea.***
* Realizarea terasamentelor. La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din [*STAS 2914-84*](https://magazin.asro.ro/ro/standard/14905) *Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate* și alte standarde și normative în vigoare, la data execuției
* La execuția stratului de fundație se va trece numai după recepționarea lucrărilor de terasamente sau de strat de forma, în conformitate cu prevederile caietelor de sarcini pentru realizarea acestor lucrări.
* Înainte de începerea lucrărilor de fundație se vor verifica și regla toate utilajele și dispozitivele necesare punerii în opera a straturilor de fundație.
* excavarea structurii rutiere existente la cota terenului de fundare;
* nivelarea si compactarea terenului de fundare
* ridicarea la cota proiect a capacelor căminelor de alimentare cu apa si de canalizare;
* Nisipul așternut se umectează prin stropire și se cilindrează.
* Pe substratul de nisip realizat, piatra sparta amestec optimal se așterne cu un repartizor-finisor de asfalt, cu o eventuala completare a cantității de apă, corespunzătoare umidității optime de compactare.
* **Pregătirea stratului suport înainte de punerea in opera a mixturilor asfaltice**
* Înainte de așternerea mixturii, stratul suport trebuie bine curățat, iar dacă este cazul se remediază și se reprofilează. Materialele neaderente, praful și orice poate afecta legătura între stratul suport și stratul nou executat trebuie îndepărtat.
* **Lucrările se întrerup pe vânt puternic sau ploaie și se reiau numai după uscarea stratului suport.**
* implementarea măsurilor de dirijare a circulației prin semnalizare orizontală și verticală;
* ***materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora***

Pe perioada de execuție se vor folosi agregate (nisip, piatră spartă) și apă pentru realizarea obiectelor propuse.

* ***racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;***

Nu este cazul.

* ***descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;***

Șantierul, drumurile de acces si toate suprafețele al căror înveliș vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat si redate folosinței lor inițiale.

* ***căi noi de acces sau schimbări ale celor existente***

Căile de acces vor fi cele existente.

Proiectul nu prevede realizarea de căi noi de acces.

* ***resursele naturale folosite în construcție și funcționare***

In perioada de execuție se vor folosi agregate (nisip, pietriș) și apă pentru realizarea obiectelor propuse.

* ***metode folosite în construcție/demolare***
* Realizarea terasamentelor.
* Realizare lucrărilor de fundație
* Nisipul așternut se umectează prin stropire și se cilindrează.
* Se așterne piatra sparta amestec optimal cu un repartizor-finisor de asfalt, cu o eventuala completare a cantității de apă, corespunzătoare umidității optime de compactare.
* **Pregătirea stratului suport înainte de punerea în opera a mixturilor asfaltice**
* înainte de așternerea mixturii, stratul suport trebuie bine curățat
* ***planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară***

Controlul calității lucrărilor de terasamente constă în:

 - verificarea trasării axului, amprizei drumului si a tuturor celorlalți reperi de trasare;

 - verificarea pregătirii terenului de fundație (de sub rambleu);

 - verificarea calității si stării pământului utilizat pentru umpluturi;

 - verificarea grosimii straturilor așternute;

 - verificarea compactării umpluturilor;

 - controlul caracteristicilor patului drumului.

- Verificarea stratului de fundație. Verificarea grosimii se face cu ajutorul unei tije metalice gradate, cu care se străpunge stratul, la fiecare 200 m de drum executat sau la 1500 mp suprafața de drum.

Verificarea calității stratului de beton asfaltic se efectuează prin prelevarea de epruvete.

Urmărire în timp.

Se va urmări apariția denivelărilor sau a tasărilor fundației drumului.

Lucrările de întreținere se efectuează în tot timpul anului în scopul menținerii drumurilor in condițiile tehnice corespunzătoare desfășurării circulației auto și pietonale in condiții de deplina siguranță.

Lucrările de întreținere ale drumurilor constau in:

* curățarea parții carosabile;
* înlăturarea de pe partea carosabila a gunoaielor, frunzelor, crengilor, etc.
* curățarea șanțurilor;
* îndepărtarea de pe partea carosabila a gheții și a zăpezii. Aceste operații se vor face cu atenție pentru a nu deteriora integritatea îmbrăcăminții rutiere;
* reparații izolate la rigolele betonate carosabile.
* ***relația cu alte proiecte existente sau planificate;***

Drumurile modernizate se vor integra in rețeaua de drumuri a localității, realizând legătura cu drumurile nationale DN22A, DN22D si drumul județean DJ223A.

* ***detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;***

Stabilirea soluției tehnice a ținut cont de sistematizarea localității și de structura asfaltică a drumului de categorie superioară DN 22A, DN22D, DJ223A.

* ***alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);***

Prin proiect nu se solicită o nouă sursă de apa, surse sau linii de transport a energiei.

Deșeuri rezultate din activitatea de întreținere sau reparație vor fi colectate în pubele și acestea vor fi evacuate de o firmă autorizată, pe baza unui contract.

Se va ține evidența deșeurilor conform HG 856/2002.

* ***alte autorizații cerute pentru proiect.***

Conform Certificat de urbanism.

IV. *Descrierea lucrărilor de demolare necesare.*

**- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

Nu se execută lucrări de demolare.

**- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Stratul de sol vegetal adiacent părții carosabile va fi îndepărtat cu grijă și depozitat în grămezi separate, ulterior va fi reinstalat după reumplerea săpăturii, pentru a face posibila refacerea vegetației;

Șantierul, drumurile de acces și toate suprafețele, al căror înveliș vegetal a fost afectat vor fi renaturate adecvat și redate folosinței lor inițiale;

La finalizarea lucrărilor aferente investiției se recomandă:

* curățarea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor menajere, precum și a deșeurilor specifice și transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșeuri autorizat;
* evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției;
* refacerea sistemului rutier și a spațiilor verzi afectate de execuția prezentei investiții.

**- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

NU ESTE CAZUL

**- metode folosite în demolare;**

NU ESTE CAZUL

**- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Amplasamentele străzilor modernizate există, astfel nu s-au luat în calcul alte variante de amplasament.

**- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Deșeuri rezultate din activitatea de întreținere sau reparație vor fi colectate în pubele și acestea vor fi evacuate de o firmă autorizată, pe baza unui contract.

Se va ține evidența deșeurilor conform HG856/2002.

V*. Descrierea amplasării proiectului.*

**- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

NU ESTE CAZUL.

**- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

NU ESTE CAZUL.

**- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

Se anexează:

PA01– Plan de amplasare în zonă. Localitatea Ciucurova.

PA02– Plan de amplasare în zonă. Localitatea Ciucurova -2.

PA03 - Plan de amplasare în zonă. Localitatea Ciucurova -3.

PA04 - Plan de amplasare în zonă. Localitatea Fântâna Mare.

**- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**

Terenurile pe care urmează a se amplasa lucrările fac parte din domeniul public al comunei Ciucurova , județul Tulcea și vor fi puse la dispoziție de către aceasta, libere de orice sarcini.

Amplasament – intravilanul si partial extravilan in satele Ciucurova si Fantana Mare, comuna Ciucurova , județul Tulcea conform PUG, identificat prin: CIUCUROVA (DE280, DC423, DS423/1, NC35135, NC35133), FANTANA MARE (DE446, DE440, DE437, DE441, DS913/1, DS356, DS956).

Folosință actuală – drumuri comunale, drumuri de exploatare.

Destinația propusă – cai de comunicatie, retele tehnico-edilitare.

**- politici de zonare și de folosire a terenului;**

Realizarea lucrărilor contribuie la dezvoltarea rețelei de drumuri a comunei.

**- arealele sensibile;**

Conform deciziei etapei de evaluare inițială, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea amplasamentul proiectului se suprapune cu ROSPA 0091 Pădurea Babadag si se afla la circa 60 m fata de limita ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean.

**- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

Marcarea traseului conductelor, s-a făcut pe o ridicarea topografică realizată în sistem de referință național Stereo 70.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NR. CRT** | **X (long)** | **Y (Lat)** | **AMPLASAMENT** | **TIP GEOMETRIE** |
| **SAT Ciucurova** |
| 1 | 387107,1833 | 771972,1683 | Strada 1 | punct inceput |
| 2 | 386162,4601 | 773707,7959 | punct sfarsit |
| 3 | 386069,485 | 774770,5579 | Strada 2 | punct inceput |
| 4 | 385922,3504 | 774768,2219 | punct intermediar |
| 5 | 385918,7265 | 774852,0461 | punct intermediar |
| 6 | 386069,1963 | 774865,1412 | punct sfarsit |
| 9 | 385362,8841 | 774799,2899 | Strada Morii | punct inceput |
| 10 | 385256,1303 | 774975,6901 | punct sfarsit |
| 11 | 384749,8002 | 775631,5815 | Strada 4 | punct inceput |
| 12 | 384673,146 | 775567,979 | punct sfarsit |
| **SAT Fântâna Mare** |
| 13 | 380667,766 | 776105,989 | Strada 5 | punct inceput |
| 14 | 379814,002 | 776884,726 | punct sfarsit |
| 15 | 379064,852 | 776566,598 | Strada Veselă | punct inceput |
| 16 | 379075,462 | 776462,332 | punct sfarsit |
| 17 | 379778,9659 | 775862,1732 | Strada 7 | punct inceput |
| 18 | 379762,1403 | 775941,8101 | punct sfarsit |

**- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

Amplasamentele străzilor modernizate există, astfel nu s-au luat in calcul alte variante de amplasament.

**VI*. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale***

***proiectului, în limita informațiilor disponibile.***

***(A)*** *Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu*

*a) Protecția calității apelor:*

Ape de suprafață - nu există pericolul transportului unor emisii de poluanți în apele de suprafață din vecinătate.

Ape subterane – nu există pericolul transportului unor emisii de poluanți în apele subterane.

*b) Protecția aerului:*

În vederea asigurării protecției calității aerului se vor lua următoarele măsuri:

- la compactarea terasamentelor se va folosi stropirea cu apa a straturilor de pământ;

- autovehiculelor ce vor transporta nisipul li se va impune circulația cu viteza redusa in comuna;

- beneficiarul va avertiza constructorul in cazul in care acesta din urma va utiliza vehicule, echipamente sau mașini ce emana fum, si va urmări îndepărtarea din șantier a acestora.

Datorită acestor măsuri obiectivele nu vor evacua în atmosferă poluanți.

*c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:*

Nu vor exista surse de vibrații care să depășească nivelul de 60 dB.

Pe cât posibil, se va urmări ca activitățile zgomotoase să se realizeze in zona instituțiilor de învățământ, instituțiilor publice in afara orelor de funcționare a acestora.

Se va interzice desfășurarea activităților zgomotoase in zona locuințelor, intre orele 22- 8.

*d) Protecția împotriva radiațiilor:*

Pe parcursul execuției și în timpul exploatării nu pot apare surse de radiații.

*e) Protecția solului și a subsolului:*

Pentru a elimina sau a reduce eventualele efecte nefavorabile pe timpul execuției lucrărilor. se vor lua următoarele măsuri:

* stratul vegetal decopertat se va constitui într-un depozit special;
* stratul vegetal de pe traseele de acces ale utilajelor va fi decopertat șitransportat în același depozit;
* ritmuI execuției va fi alert;
* se vor evita procesele „umede” (punerea în opera a betoanelor și mortarelor);
* se va evita amplasarea directa pe sol a materialelor de construcție. Suprafețele destinate pentru depozitarea de materiale de construcție, de recipienti goliti si depozitare temporara de deșeuri vor fi impermeabilizate in prealabil, cu folie de polietilena ori se vor utiliza platforme betonate existente sau containere mari pentru deșeuri din construcții si demolari.

*f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:*

In general, in **perioada de execuție** este posibila apariția unor efecte negative asupra speciilor din imediata apropiere. Aceste efecte se pot concretiza in tendința de retragere a faunei in zone limitrofe, motivul fiind zgomotul generat de lucrările de construcție. Un alt efect potențial negativ al lucrărilor de execuție este de diminuare calitativa temporara a habitatelor din perimetrul organizărilor de șantier si a punctelor de lucru. In general, daca constructorul respecta masurile minime reducere a acestor impacte (păstrarea stratului vegetal decopertat si refacerea prin copertare a suprafețelor afectate cu același material), degradarea calitativa a habitatelor este **minima si total reversibila.**

Desfășurarea activității nu influențează ecosistemele terestre și acvatice. In amplasamentul lucrărilor nu sunt specii de floră sau faună protejate.

*g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:*

Nu sunt afectate obiective publice sau așezări umane.

Dimpotrivă, prin realizarea proiectului, va avea loc o ridicare a standardului de viața și a protecției populației.

***h)*** *prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:*

In conformitate cu legislatia in vigoare cu privire la colectarea, gestionarea si evacuarea deșeurilor din amplasamente, putem spune ca principalele tipuri de deșeuri rezultate in perioada de execuție a investiție sunt urmatoarele:

* + deșeuri specifice : pietris, beton asfaltic;
	+ diferite ambalaje din hartie, carton, plastic ;
	+ produse petroliere si uleiuri minerale de la vehiculele grele si echipamentele mobile nerutiere (compactor, automacarale, buldo-excavator);
	+ deșeuri menajere provenite de la personalul muncitor care lucreaza la construcții

Deșeurile rezultate din activitatea de construcție si deșeul menajer vor fi colectate selectiv si eliminate prin firme autorizate.

Materialul rezultat în urma excavării va fi folosit ulterior ca material de umplutură.

Similar, eventualele deșeuri rezultate din activitatea de întreținere sau reparație vor fi, de asemenea, colectate în pubele și acestea vor fi evacuate de o firmă autorizată, pe baza unui contract.

Se va ține evidența deșeurilor conform HG856/2002.

***i)*** *Gospodăria substanțelor și preparatelor chimice periculoase:*

Atât în timpul execuției cât și în exploatare nu se utilizează substanțe toxice sau periculoase.

***(B) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.***

Conform deciziei etapei de evaluare inițială, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea amplasamentul proiectului se suprapune cu ROSPA 0091 Pădurea Babadag si se afla la circa 60 m fata de limita ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean.

**VII*.*** *Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect*.

*O scurtă descriere a impactului potențial cu luarea în considerare a următorilor factori:*

* ***impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, etc. respectiv extinderea impactului; magnitudinea și complexitatea impactului; probabilitatea impactului; durata, frecvența și reversibilitatea impactului***

**Evaluarea impactului asupra mediului** s-a făcut ținând cont de câteva criterii organizate în tabelul de mai jos și structurate pe următoarele două domenii:

* modificări asupra factorilor de mediu;
* efectele modificărilor factorilor de mediu asupra populației.

|  |  |
| --- | --- |
| **Criteriu**  | **Aprecierea efectelor** |
| **1. Modificări ale mediului** |  |
| * efecte negative asupra sănătății biotei
 | * nesemnificative
 |
| * amenințarea speciilor rare sau în pericol
 | * nu au fost definite în zonă specii rare sau în pericol
 |
| * reducerea diversității speciilor sau perturbarea lanțului alimentar
 | * nesemnificativ
 |
| * pierderea sau fragmentarea habitatelor
 | * nesemnificativ, cu efecte locale
 |
| * descărcarea sau producerea de substanțe chimice persistente, agenți microbiologici, nutrienți, radiații, energie termică
 | * nesemnificativ
 |
| * exploatarea resurselor materiale ale mediului
 | * cu efecte nesemnificative
 |
| * transformarea peisajului natural
 | * efect nesemnificativ, persistent, cu extindere locală
 |
| * obstrucționarea migrației sau a căilor de trecere
 | * efect nesemnificativ
 |
| * efecte negative asupra calității sau cantității mediului biofizic (ape de suprafață, ape subterane, sol, aer)
 | * efecte de mică intensitate, nesemnificative, permanente, cu extindere locală
 |
| **2. Efectele modificărilor mediului asupra populației** |
| * efecte negative asupra sănătății umane, bunăstării sau calității vieții
 | * nu sunt puse în evidență astfel de efecte
 |
| * creșterea numărului de șomeri sau daune economice
 | * nu afectează numărul somerilor, din punct de vedere al economiei impactul este unul pozitiv
 |
| * reducerea calitativă sau cantitativă a capacității recreaționale
 | * cu efecte nesemnificative
 |
| * modificări majore în folosința curentă a terenului și a resurselor în scopuri tradiționale de către populația aborigenă
 | * reducere nerelevantă pentru acest obiectiv
 |
| * efecte negative asupra resurselor istorice, arheologice, paleontologice, arhitecturale
 | * efecte minore, nerelevante pentru zona de amplasare a obiectivului analizat
 |
| * reducerea valorilor estetice sau modificarea valențelor vizuale
 | * nesemnificativ
 |
| * afectarea viitoarelor folosințe ale resurselor
 | * nesemnificativ
 |
| * pierderea sau reducerea speciilor rare sau în pericol, și a habitatelor lor
 | * nesemnificativ, efecte locale, zone fără biodiversitate semnificativă
 |

*Pe durata execuției lucrărilor*, impactul asupra apelor de suprafață sau subterane, asupra aerului, vegetației, florei și faunei terestre, asupra solului și subsolului, asupra așezărilor umane, precum și riscul declanșării unor accidente sau avarii cu efecte majore asupra sănătății populației și mediului, se estimează ca va exista, dar va fi relativ redus, iar în timp relativ scurt, după terminare, acestea se vor atenua până la anularea lor completă.

**Impactul produs asupra mediului în timpul exploatării obiectivului**

Se apreciază că impactul produs, după modernizarea drumurilor, va fi pozitiv, benefic în egală măsură tuturor factorilor de mediu și ecosistemelor, sănătății, siguranței și calității vieții populației locale.

In amplasamentul lucrărilor nu sunt specii de floră sau faună protejate.

După cum s-a mai menționat, numai pe perioada execuției lucrărilor aferente obiectivului se va putea înregistra un vârf de impact asupra mediului, respectiv asupra mediilor fundamentale de viață (apă, aer, sol). În timpul exploatării aceste riscuri sunt reduse foarte mult.

Impactul este caracterizat ca minor, local, pe termen scurt.

Impactul execuției lucrărilor se va putea diminua prin reducerea la minim a duratei de execuție, evitarea perioadelor inadecvate din punct de vedere meteo-climatic, precum și printr-o execuție îngrijită și o organizare atentă a acestora.

La exploatare, riscurile se pot reduce prin asigurarea unui program de urmărire a drumurilor, prin executarea la timp a lucrărilor de întreținere si reparații, în conformitate cu regulamentul de exploatare ce se va redacta în faza finală a proiectului.

Se poate aprecia că proiectul va avea o influență benefică plurivalentă atât pentru locuitorii cât și pentru ecologia și protecția mediului din zonă.

**-** *extinderea impactului*

Impactul este local, pe termen scurt.

In amplasamentul lucrărilor nu sunt specii de floră sau faună protejate.

După cum s-a mai menționat, numai pe perioada execuției lucrărilor aferente obiectivului se va putea înregistra un vârf de impact asupra mediului, respectiv asupra mediilor fundamentale de viață (apă, aer, sol). În timpul exploatării aceste riscuri sunt reduse foarte mult.

**-** *magnitudinea și complexitatea impactului*

Impactul este caracterizat ca minor, local, pe termen scurt.

Impactul execuției lucrărilor se va putea diminua prin reducerea la minim a duratei de execuție, evitarea perioadelor inadecvate din punct de vedere meteo-climatic, precum și printr-o execuție îngrijită și o organizare atentă a acestora.

La exploatare, riscurile se pot reduce prin asigurarea unui program de urmărire a funcționarii tuturor obiectelor componente ale sistemului, prin executarea la timp a lucrărilor de revizii, întreținere si reparații, în conformitate cu regulamentul de exploatare ce se va redacta în faza finală a proiectului.

Se poate aprecia că proiectul va avea o influență benefică plurivalentă atât pentru locuitorii cât și pentru ecologia și protecția mediului din zonă.

**-** *probabilitatea impactului*

Impactul este caracterizat ca minor, local, pe termen scurt.

**-** *durata, frecvența și reversibilitatea impactului*

După cum s-a mai menționat, numai pe perioada execuției lucrărilor aferente obiectivului se va putea înregistra un vârf de impact asupra mediului, respectiv asupra mediilor fundamentale de viață (apă, aer, sol). În timpul exploatării aceste riscuri sunt reduse foarte mult.

**-** *măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

Impactul execuției lucrărilor se va putea diminua prin reducerea la minim a duratei de execuție, evitarea perioadelor inadecvate din punct de vedere meteo-climatic, precum și printr-o execuție îngrijită și o organizare atentă a acestora.

La exploatare, riscurile se pot reduce prin asigurarea unui program de urmărire a funcționarii tuturor obiectelor componente ale sistemului, prin executarea la timp a lucrărilor de revizii, întreținere si reparații, în conformitate cu regulamentul de exploatare ce se va redacta în faza finală a proiectului.

Se poate aprecia că proiectul va avea o influență benefică plurivalentă atât pentru locuitorii cât și pentru ecologia și protecția mediului din zonă.

**-** *natura transfrontieră a impactului.*

Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

* Nu este cazul.

IX. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva Cadru Apă, Directiva Cadru Aer, Directiva Cadru a Deșeurilor etc.)

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

*- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;*

Organizarea de șantier nu comportă construcții și căi de acces speciale.

*- localizarea organizării de șantier*

Organizarea de șantier va fi amplasată în T.34 Ca 172, 177. Organizarea de șantier nu comportă construcții și căi de acces speciale.

* + *descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;*

Lucrările de organizare cu impact asupra mediului constau in amenajarea de platforme și zone pentru depozitarea deșeurilor reciclabile și menajere.

Având in vedere termenul scurt alocat lucrărilor impactul real asupra vegetației se anticipează ca fiind redus, mare parte din flora locala afectata urmând a se reface după retragerea factorilor perturbatori.

La terminarea lucrărilor, Antreprenorul va evacua de pe șantier toate utilajele de construcții, surplusul de materiale, ambalajele, deșeurile și lucrările provizorii.

* + ***surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;***

Emisii de poluanți în aer de la motoarele autovehiculelor.

Zgomot de la autovehicule și de la activitatea de depozitare, manevrare și reparații.

* + ***dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.***

Antreprenorul va delimita zona organizării de șantier pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale;

Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful.

Se va evita amplasarea directa pe sol a materialelor de construcție. Suprafețele destinate pentru depozitarea de materiale de construcție, de recipienți goliți și depozitare temporara de deșeuri vor fi impermeabilizate in prealabil, cu folie de polietilena ori se vor utiliza platforme betonate existente sau containere mari pentru deșeuri din construcții si demolări.

Sursele de apă și energie electrică necesară pentru organizarea de șantier sunt existente și vor fi puse la dispoziția executantului de către beneficiar.

Șantierul va organiza spații pentru depozitarea materialelor, organizate pe antreprize de lucru.

Pe toată durata șantierului, incinta acestuia, construcțiile de organizare cât și acelea care fac parte din contract, vor fi ținute permanent în stare de curățenie.

Antreprenorul este obligat să respecte toate reglementările în vigoare ale organelor sanitare, ale poliției și ale comunei, în scopul asigurării ordinii în desfășurarea lucrărilor.

De asemenea, la terminarea lucrărilor, Antreprenorul va evacua de pe șantier toate utilajele de construcții, surplusul de materiale, ambalajele, deșeurile și lucrările provizorii.

Contractantul are obligația ca, la execuția lucrărilor, n conformitate cu caietele de sarcini, să păstreze curățenia, să asigure accesul pietonal peste tranșee, să prevadă parapeți de protecție și semnalizarea tranșeelor deschise pe timp de noapte.

Șantierul de lucrări va fi dotat, prin grija antreprenorului, cu racorduri de apă potabilă, amenajându-se WC-uri temporare dotate cu fose septice, vidanjabile.

Toată tabăra va fi întreținută zilnic în stare de curățenie, în conformitate cu normele organelor sanitare.

Antreprenorul va organiza, furniza și întreține în locuri ușor accesibile, pe șantier, posturi sanitare de prim ajutor.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

Șantierul, drumurile de acces si toate suprafețele al căror înveliș vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat si redate folosinței lor inițiale;

La finalizarea lucrărilor aferente investiției se recomandă:

* curățirea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor menajere, precum si a deșeurilor specifice si transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșeuri autorizat;
* evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției;
* refacerea sistemului rutier si a spatiilor verzi afectate de execuția prezentei investiții.

XII. Anexe - piese desenate

PI – Plan de incadrare in zona.

PA01– Plan de amplasare în zonă. Localitatea Ciucurova.

PA02– Plan de amplasare în zonă. Localitatea Ciucurova -2.

PA03 - Plan de amplasare în zonă. Localitatea Ciucurova -3.

PA04 - Plan de amplasare în zonă. Localitatea Fântâna Mare.

XIII. **Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

**a)descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

Marcarea traseului conductelor, s-a făcut pe o ridicarea topografică realizată în sistem de referință național Stereo 70.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NR. CRT** | **X (long)** | **Y (Lat)** | **AMPLASAMENT** | **TIP GEOMETRIE** |
| **SAT Ciucurova** |
| 1 | 387107,1833 | 771972,1683 | Strada 1 | punct inceput |
| 2 | 386162,4601 | 773707,7959 | punct sfarsit |
| 3 | 386069,485 | 774770,5579 | Strada 2 | punct inceput |
| 4 | 385922,3504 | 774768,2219 | punct intermediar |
| 5 | 385918,7265 | 774852,0461 | punct intermediar |
| 6 | 386069,1963 | 774865,1412 | punct sfarsit |
| 9 | 385362,8841 | 774799,2899 | Strada Morii | punct inceput |
| 10 | 385256,1303 | 774975,6901 | punct sfarsit |
| 11 | 384749,8002 | 775631,5815 | Strada 4 | punct inceput |
| 12 | 384673,146 | 775567,979 | punct sfarsit |
| **SAT Fântâna Mare** |
| 13 | 380667,766 | 776105,989 | Strada 5 | punct inceput |
| 14 | 379814,002 | 776884,726 | punct sfarsit |
| 15 | 379064,852 | 776566,598 | Strada Veselă | punct inceput |
| 16 | 379075,462 | 776462,332 | punct sfarsit |
| 17 | 379778,9659 | 775862,1732 | Strada 7 | punct inceput |
| 18 | 379762,1403 | 775941,8101 | punct sfarsit |

***Situația propusă***

Lungimea de străzi propuse pentru modernizare prin proiect este de **4.598,09 m**.

Străzile care se vor moderniza sunt:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Denumire strada** | **Lungime (m)** | **Parte carosabila (m)** |
| 1 | Strada 1 | 2127,73 | 3,00 |
| 2 | Strada 2 | 386,56 | 10,00 |
| 3 | Strada Morii | 241,59 | 4,00-9,00 |
| Strada Morii | 74,48 | 4,00 |
| 4 | Strada 4 | 99,78 | 3,50 |
| 5 | Strada 5 | 1325,55 | 3,50 |
| 6 | Strada Vesela | 258,02 | 3,00 |
| 7 | Strada 7 | 84,38 | 3,00 |
| **TOTAL** | **4598,09** | - |

**Traseul în plan**

Proiectarea traseului s-a făcut pe baza condițiilor geometrice impuse (limite de proprietate adiacente străzilor), vitezei de proiectare, geometria și a condițiilor naturale, tehnice și economice.

În plan, traseul străzilor propuse pentru modernizare se suprapune peste platforma străzilor existente, nefiind nevoie de exproprieri de terenuri, de demolări sau scoateri din circuitul agricol sau silvic. Elementele geometrice corespund în general unei viteze de circulație de 30 km/h. La corectarea elementelor geometrice ale traseului se va ține cont de STAS 863-85 **Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare** și STAS 2900-89 **Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor**.

Îmbunătățirea elementelor geometrice a fost făcută în așa fel încât viitoarea ampriză a străzilor să se mențină pe domeniu public.

Prin proiectare s-a urmărit ca traseul străzilor să fie amenajat astfel încât să corespundă unei viteze de proiectare de 30 km/h.

La proiectarea în plan s-au avut în vedere normele legale în vigoare pentru proiectarea si modernizarea străzilor.

* ORDIN nr.1.295 din 30 august 2017 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice
* ORDIN nr. 49 din 27 ianuarie 1998 pentru aprobarea NORMELOR tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane, emis de Ministerul Transporturilor.

**Profilul transversal**

Elementele geometrice in profil transversal adoptate sunt:

**Strada 1 km 0+000 – km 2+127.733**

* partea carosabilă 3,00 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Strada 2 km 0+000 – km 0+386.56**

* partea carosabilă 10,00 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Strada Morii km 0+000 – km 0+241.59**

 **km 0+000 – km 0+074.48**

* partea carosabilă 4.00- 9.00 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Strada 4 km 0+000 – km 0+099.78**

* partea carosabilă 3,50 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Strada 5 km 0+000 – km 1+325.55**

* partea carosabilă 3,50 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Strada Vesela km 0+000 – km 0+258.02**

* partea carosabilă 3,00 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Strada 7 km 0+000 – km 0+084.38**

* partea carosabilă 3,00 m;
* panta transversala acoperiș 2,5 %;

**Structura rutiera**

Pe străzile supuse modernizarii si pe străzile laterale s-a proiectat un sistem rutier alcatuit din urmatoarele straturi:

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70;

- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;

- 20 cm strat de piatra sparta 0-63mm;

- 20 cm strat de piatra sparta amestec optimal 0-63mm;

- 7 cm nisip de concasaj.

*Dispozitive pentru scurgerea apelor*

Apelor pluviale de pe suprafata carosabila a drumurilor proiectate se vor scurge pe lângă borduri.

*Amenajare racordari străzi secundare*

Intersectii cu drumurile secundare se vor reabilita pe o lungime de 15,00 m cu aceeași structura rutiera ca strada modernizată.

Intersectiile cu drumul naționale DN22A si DN22D

Racordarea straturilor de asfalt aplicate pe străzile care se intersecteaza cu asfaltul existent pe DN se va realiza cu aceeași structură rutieră și fără denivelari sau praguri. Cotele din profilul in lung al străzii au fost corelate cu cele de pe drumul județean, astfel incat sa nu permită stationarea apei pe platforma drumului național.

*Intersectiile cu drumul judetean DJ223A*

Racordarea straturilor de asfalt aplicate pe străzile care se intersecteaza cu asfaltul existent pe DJ se va realiza cu aceeași structură rutieră și fără denivelari sau praguri. Cotele din profilul in lung al străzii au fost corelate cu cele de pe drumul județean, astfel incat sa nu permită stationarea apei pe platforma drumului județean.

*Marcaje si semnalizare*

Proiectarea sistemului de semnalizare si marcaj va fi efectuat atat pentru traseul studiat cat si pentru caile de comunicatii rutiere cu acces la aceasta. Se vor respecta prevederile SR 1848/7-2004.

O atentie deosebita se va acorda la proiectarea sistemului de semnalizare si marcaj in apropierea parcarilor si spatiilor de servicii, unde se vor efectua lucrari de marcaje la sol si de amplasare a indicatoarelor de circulatie de toate categoriile.

O proiectare atenta a sistemului de semnalizare si marcaje concura la sporirea sigurantei circulatiei atat pe traseul studiat cat si pe drumurile cu acces la aceasta, ducand in final la sporirea fluentei traficului avand in vedere faptul ca traficul va creste simtitor dupa realizarea acestei investitii. O avertizare si o informare corecta, vizibila, sporeste confortul conducatorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminandu-se confuziile si manevrele periculoase, in final a accidentelor si blocajelor.

*Semnalizarea orizontala*

O componenta principala a sistemului de orientare si dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafata partii carosabile.

La faza Proiect Tehnic se vor detalia si se vor departaja aceste lucrari in functie de rolul pe care acestea le au in dirijarea si orientarea circulatiei: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de directie si marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulatie, delimitarea benzilor de circulatie si a partii carosabile, marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potential pericol.

De asemenea, marcajele pentru trecerile de pietoni vor fi pozitionate fata de limitele strazii astfel incat sa nu deranjeze traficul din intersectie.

In cuprinsul proiectului de semnalizare se vor prezenta si alte sisteme de semnalizare moderne care duc la sporirea sigurantei circulatiei pe timp de noapte cum ar fi utilizarea butonilor reflectorizanti inglobati in carosabil.

Se vor proiecta lucrari de marcare pentru avertizare privind delimitarea spatiilor interzise, pentru interzicerea stationarii, furnizarea de informatii prin utilizarea unor sageti sau inscriptii care ofera indicatii privind incadrarea corecta pe benzile care corespund itinerarului ales in adoptarea unor viteze corespunzatoare traseului care urmeaza.

Vopseaua utilizata pentru realizarea marcajelor trebuie sa aiba in proprietate antiderapante reflectorizante si sa aiba o durata de viata cat mai ridicata (rezistente la uzura).

Se recomanda folosirea de vopsele cu microbile pentru o mai buna vizibilitate pe timp de noapte.

*Semnalizarea verticala*

Sistemul de semnalizare pe verticala se va studia cu atentie pentru a avea o concordanta intre acesta si la sistemul de marcare orizontala, pentru a nu creea confuzii si interpretari gresite, pentru a fi citit cu usurinta atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte.

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare etc) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 si cele care nu sunt agrementate vor fi insotite de Certificate de Calitate.

*Masuri privind traficul pietonal*

Pentru inlesnirea circulatiei pietonilor se vor folosi unde este cazul borduri ingropate si racordari cu planuri inclinate.

Pentru protectia pietonilor si prevenirea accidentelor intr-o faza ulterioara de proiectare se va studia triunghiul de vizibilitate in dreptul drumurilor laterale.

***Lucrările propuse nu vor afecta sistemul de alimentare cu apa potabila.***

***Lucrarile de modernizare nu vor afecta alte constructii aflate in ampriza sau in vecinatatea lucrarii.***

**b)numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

*ROSPA 0091 Pădurea Babadag*

*ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean*

Conform deciziei etapei de evaluare inițială, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea amplasamentul proiectului se suprapune cu ROSPA 0091 Pădurea Babadag si se afla la circa 60 m fata de limita ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean.

**c)prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes**

**comunitar în zona proiectului;**

c.1 Caracteristici generale ale sitului: ***ROSPA 0091 Pădurea Babadag******–*** conform formularului standard

(https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0091)

*Nu există plan de management.*

*Regiune biogeografică 100% stepică.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| cod | Clase habitate | Acoperire (%) |
| N09 | Pajiști naturale, stepe | 3,28 |
| N12 | Culturi (teren arabil) | 16,21 |
| N14 | Pășuni | 5,27 |
| N15 | Alte terenuri arabile | 1,19 |
| N16 | Păduri de foioase | 64,50 |
| N17 | Păduri de conifere | 0,20 |
| N21 | Vii și livezi | 1,19 |
| N23 | Alte terenuri artificiale (localități, mine…) | 1,83 |
| N26 | Habitate de păduri (păduri în tranziție) | 6,04 |

**Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE**

[*Accipiter brevipes*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Accipiter%20brevipes)*;* [*Accipiter nisus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Accipiter%20nisus)*;* [*Anthus campestris*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Anthus%20campestris)*;* [*Aquila clanga*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Aquila%20clanga)*;* [*Aquila heliaca*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Aquila%20heliaca)*;* [*Aquila pomarina*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Aquila%20pomarina)*;* [*Aquila pomarina*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Aquila%20pomarina)*;* [*Bubo bubo*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Bubo%20bubo)*;* [*Burhinus oedicnemus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Burhinus%20oedicnemus)*;* [*Burhinus oedicnemus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Burhinus%20oedicnemus)*;* [*Buteo buteo*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Buteo%20buteo)*;* [*Buteo lagopus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Buteo%20lagopus)*;* [*Buteo rufinus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Buteo%20rufinus)*;* [*Calandrella brachydactyla*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Calandrella%20brachydactyla)*;* [*Caprimulgus europaeus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Caprimulgus%20europaeus)*;* [*Carduelis chloris*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Carduelis%20chloris)*;* [*Ciconia ciconia*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Ciconia%20ciconia)*;* [*Ciconia nigra*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Ciconia%20nigra)*;* [*Circaetus gallicus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Circaetus%20gallicus)*;* [*Circaetus gallicus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Circaetus%20gallicus)*;* [*Circus aeruginosus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Circus%20aeruginosus)*;* [*Circus cyaneus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Circus%20cyaneus)*;* [*Circus cyaneus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Circus%20cyaneus)*;* [*Circus macrourus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Circus%20macrourus)*;* [*Circus pygargus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Circus%20pygargus)*;* [*Circus pygargus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Circus%20pygargus)*;* [*Columba palumbus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Columba%20palumbus)*;* [*Coracias garrulus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Coracias%20garrulus)*;* [*Cuculus canorus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Cuculus%20canorus)*;* [*Dendrocopos medius*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Dendrocopos%20medius)*;* [*Dryocopus martius*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Dryocopus%20martius)*;* [*Emberiza hortulana*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Emberiza%20hortulana)*;* [*Falco cherrug*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Falco%20cherrug)*;* [*Falco cherrug*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Falco%20cherrug)*;* [*Falco peregrinus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Falco%20peregrinus)*;* [*Falco vespertinus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Falco%20vespertinus)*;* [*Ficedula parva*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Ficedula%20parva)*;* [*Haliaeetus albicilla*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Haliaeetus%20albicilla)*;* [*Haliaeetus albicilla*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Haliaeetus%20albicilla)*;* [*Hieraaetus pennatus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Hieraaetus%20pennatus)*;* [*Hieraaetus pennatus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Hieraaetus%20pennatus)*;* [*Hippolais icterina*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Hippolais%20icterina)*;* [*Hirundo rustica*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Hirundo%20rustica)*;* [*Hirundo rustica*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Hirundo%20rustica)*;* [*Lanius collurio*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Lanius%20collurio)*;* [*Lanius excubitor*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Lanius%20excubitor)*;* [*Lanius minor*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Lanius%20minor)*;* [*Lanius senator*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Lanius%20senator)*;* [*Lullula arborea*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Lullula%20arborea)*;* [*Melanocorypha calandra*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Melanocorypha%20calandra)*;* [*Motacilla alba*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Motacilla%20alba)*;* [*Motacilla flava*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Motacilla%20flava)*;* [*Muscicapa striata*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Muscicapa%20striata)*;* [*Oenanthe isabellina*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Oenanthe%20isabellina)*;* [*Oenanthe oenanthe*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Oenanthe%20oenanthe)*;* [*Oriolus oriolus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Oriolus%20oriolus)*;* [*Parus lugubris*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Parus%20lugubris)*;* [*Pelecanus onocrotalus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Pelecanus%20onocrotalus)*;* [*Pernis apivorus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Pernis%20apivorus)*;* [*Phoenicurus phoenicurus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Phoenicurus%20phoenicurus)*;* [*Phylloscopus collybita*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Phylloscopus%20collybita)*;* [*Phylloscopus collybita*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Phylloscopus%20collybita)*;* [*Phylloscopus sibilatrix*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Phylloscopus%20sibilatrix)*;* [*Picus canus*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Picus%20canus)*;* [*Saxicola torquata*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Saxicola%20torquata)*;* [*Streptopelia turtur*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Streptopelia%20turtur)*;* [*Sturnus vulgaris*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Sturnus%20vulgaris)*;* [*Sturnus vulgaris*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Sturnus%20vulgaris)*;* [*Sylvia atricapilla*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Sylvia%20atricapilla)*;* [*Sylvia curruca*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Sylvia%20curruca)*;* [*Sylvia nisoria*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Sylvia%20nisoria)*;* [*Tadorna ferruginea*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Tadorna%20ferruginea)*;* [*Tadorna ferruginea*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Tadorna%20ferruginea)*;* [*Upupa epops*](https://eunis.eea.europa.eu/species/Upupa%20epops)

**In amplasamentul propus pentru lucrările de modernizare a drumurilor nu sunt specii de păsări și de habitate specifice, desemnate pentru protecția speciilor de păsări migratoare sălbatice care să fie afectate de lucrări.**

c.2 Caracteristici generale ale sitului: ***ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean***

conform formularului standard

(https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0201)

*Nu există plan de management. Se elaborează* Planul de management pentru situl Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean (partea care se suprapune cu ROSPA0073 Măcin Niculițel și partea care nu se suprapune, situată la nord de ROSPA0091 Pădurea Babadag) și rezervațiile naturale IV.57. Muntele Consul, IV.58. Dealul Sarica, IV.61. Carasan-Teke, IV.64. Edirlen, IV.71. Dealul Mândrești, IV.72 Mănăstirea Cocoș.

*Regiune biogeografică 100% stepică*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| cod | Clase habitate | Acoperire (%) |
| N06 | Râuri, lacuri | 0.15 |
| N09 | Pajiști naturale, stepe | 5.38 |
| N12 | Culturi (teren arabil) | 3.96 |
| N14 | Pășuni | 10.08 |
| N15 | Alte terenuri arabile | 1.13 |
| N16 | Păduri de foioase | 70.13 |
| N17 | Păduri de conifere | 0.17 |
| N21 | Vii și livezi | 0.87 |
| N23 | Alte terenuri artificiale (localități, mine…) | 0.43 |
| N26 | Habitate de păduri (păduri în tranziție) | 7.36 |

**Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE**

Lutra lutra, Mesocricetus newtoni (Hamsterul-românesc), Mustela eversmanii, Rhinolophus ferrumequinum, Sicista subtilis, Spermophilus citellus (Popândău), Vormela peregusna, Bombina bombina, Bolbelasmus unicornis, Cerambyx cerdo, Lycaena dispar, Morimus funereus, Paracaloptenus caloptenoides, Campanula romanica, Centaurea jankae, Echium russicum, Himantoglossum caprinum, Iris aphylla ssp. Hungarica, Moehringia jankae, Potentilla emilii-popii, Elaphe quatuorlineata, Testudo graeca

**Alte specii importante de floră si faună**

*Achillea clypeolata, Achillea ochroleuca, Agropyron cristatum ssp. Brandzae, Anacamptis pyramidalis, Asparagus verticillatus, Asphodeline lutea, Astragalus ponticus, Asyneuma anthericoides, Celtis glabrata, Cephalanthera rubra, Corydalis solida ssp. slivenensis, Crocus chrysanthus, Crocus flavus, Dianthus nardiformis, Fritillaria orientalis, Gagea bulbifera, Gagea szovitsii, Galanthus plicatus, Globularia bisnagarica, Goniolimon collinum, Gymnospermium altaicum, Himantoglossum hircinum, Lactuca viminea, Lathyrus pannonicus, Limodorum abortivum, Lunaria annua ssp. pachyrhiza, Mercurialis ovata, Muscari neglectum, Myrrhoides nodosa, Nectaroscordum siculum ssp. bulgaricum, Neottia nidus-avis, Ononis pusilla, Orchis morio, Ornithogalum amphibolum, Paeonia peregrina, Paeonia tenuifolia, Paliurus spina-christi, Paronychia cephalotes, Pimpinella tragium ssp. lithophila, Piptatherum virescens, Platanthera chlorantha, Rumex tuberosus, Salvia aethiopis, Satureja coerulea, Scorzonera mollis, Scutellaria orientalis, Silene compacta, Spiraea hypericifolia, Stachys angustifolia, Tanacetum millefolium, Thymus zygioides, Veratrum nigrum*

**In amplasamentul propus pentru lucrările de modernizare a drumurilor nu sunt specii de floră, faună și de habitate specifice care să fie afectate de lucrări.**

**d)se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este**

**necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Proiectul nu are legătură directă cu managementul conservării ariilor naturale protejate.

Modernizarea străzilor va avea efecte benefice, din punct de vedere igienico-sanitar și va conduce la ridicarea gradului de confort și civilizație al locuitorilor din satele Ciucurova și Fântâna Mare.

**e)se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;**

In amplasamentele propuse nu sunt specii de floră sau faună care să fie afectate de lucrări.

In general, in **perioada de execuție** este posibila apariția unor efecte negative asupra speciilor din imediata apropiere. Aceste efecte se pot concretiza in tendința de retragere a faunei in zone limitrofe, motivul fiind zgomotul generat de lucrările de construcție. Un alt efect potential negativ al lucrărilor de executie este de diminuare calitativa temporara a habitatelor din perimetrul organizarilor de santier si a punctelor de lucru. In general, daca constructorul respecta masurile minime reducere a acestor impacte (pastrarea stratului vegetal decopertat si refacerea prin copertare a suprafetelor afectate cu acelasi material), degradarea calitativa a habitatelor este **minima si total reversibila.**

Desi impactul potential asupra florei si faunei este minim sau chiar inexistent, totusi au fost prevazute masuri pentru diminuarea impactului in perioada de constructie si in cea de operare, masuri ce vor fi impuse antreprenorului de lucrări. Se are in vedere inscrierea in documentatiile de licitatie a urmatoarelor cerinte:

* antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafetelor vegetale;
* santierul, drumurile de acces si cele tehnologice, si toate suprafetele al caror invelis vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat si redate folosintei lor initiale;
* dupa interventiile antropice care pot perturba mediul natural, vor fi intreprinse actiuni de restaurare ecologica prin tehnici de inginerie de mediu (restaurari, reabilitari), inclusiv restaurarea stratului de sol vegetal.
* in cadrul Planului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale (obligatie a executantului), se vor stabilii masuri de protectie impotriva poluarii.
* drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful.
* se va evita amplasarea directa pe sol a materialelor de constructie. Suprafețele destinate pentru depozitarea de materiale de constructie, de recipienți goliți si depozitare temporara de deșeuri vor fi impermeabilizate in prealabil, cu folie de polietilena ori se vor utiliza platforme betonate existente sau containere mari pentru deșeuri din construcții si demolări.

**În timpul exploatării**, riscurile se pot reduce prin executarea la timp a lucrărilor de întreținere si reparații.

Se poate aprecia că proiectul va avea o influență benefică plurivalentă atât pentru locuitorii cât și pentru ecologia și protecția mediului din zonă.

**Deșeuri rezultate în perioada de exploatare**

Eventualele deșeuri menajere rezultate din activitatea de exploatare se vor colecta corespunzător în pubele, iar acestea vor fi evacuate de o firmă autorizată, pe baza unui contract.

**Impact cumulat prognozat – proiecte aflate în derulare în comuna Ciucurova :**

* ***Realizare șanțuri betonate și trotuare în localitatea Ciucurova, comuna Ciucurova, județul Tulcea***– ținând cont de amplasarea față de ariile naturale protejate, s-a considerat că proiectul nu interferează cu prezenta investiție.
* ***Realiza poduri în comuna Ciucurova, județul Tulcea*** – ținând cont de amplasarea față de ariile naturale protejate, s-a considerat că proiectul și prezenta investiție nu vor genera un impact semnificativ.
* ***Extindere sistem de alimentare cu apă în localitățile Ciucurova și Fântâna Mare, comuna Ciucurova, județul Tulcea*** execuția proiectului va îmbunătății factorii de mediu și va asigura necesarul de apă potabilă pentru consumatori.

**Cumularea efectelor acestor proiecte nu va genera un impact semnificativ.**

**f)alte informații prevăzute în legislația în vigoare.**

Nu este cazul.

Semnătura și ștampila titularului