



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
ORAȘUL TECHIRGHIOI

PRIMĂRIA TECHIRGHIOI
Str. Doctor Victor Climescu nr. 24, C.P. 906100
Tel: 0040 241 735622; Fax: 0040 241 735314
E-mail: apl@primariatechirghiol.ro
Web: http://www.primariatechirghiol.ro



HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici, ca urmare a modificărilor din evaluarea tehnica si financiara privind proiectul cod SMIS 118986 – „Valorificarea potențialului balnear și turistic al Lacului Techirghiol prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare”

Consiliul Local al orașului Techirghiol, întrunit în ședința extraordinară din data de **01.11.2018**,

Luând în dezbateră proiectul de hotărâre și expunerea de motive prezentate de d-l primar – Soceanu Iulian-Constantin, raportul comisiei pe domenii de specialitate nr. 1,

Având în vedere :

- Referatul nr. 17816/26.10.2018,
- Solicitarea de clarificare 4 cu nr. 27415/18.10.2018, înregistrată la Primăria Oraș Techirghiol cu nr. 17332/19.10.2018 – etapa precontractuală.
- H.C.L. nr. 229/18.10.2017 privind aprobarea documentației tehnico-economice (faza SF/DALI) si a indicatorilor tehnico - economici, inclusiv anexa privind descrierea sumara a investiției propuse a fi realizata prin proiectul „Valorificarea potențialului balnear și turistic al Lacului Techirghiol prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare”.
- POR 2014 – 2020, Axa prioritară 7, Prioritatea de investiții 7.1 - Sprijinirea unei creșteri favorabile ocupării forței de muncă, prin dezvoltarea potențialului endogen ca parte a unei strategii teritoriale pentru anumite zone, care să includă reconversia regiunilor industriale aflate în declin, precum și sporirea accesibilității și dezvoltarea resurselor naturale și culturale specifice (Investiții în infrastructura de turism), apel 2,
- H.G. nr. 907/2016,

Văzând prevederile art. 36, alin. 4 lit. d din Legea 215/2001 privind administrația publică locală, rep.,

In temeiul prevederilor art.45 alin.2 lit.d din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, rep.

HOTĂRĂȘTE :

ART.1. – Se aproba indicatorii tehnico-economici, ca urmare a modificărilor din evaluarea tehnica si financiara privind proiectul cod SMIS 118986 – „Valorificarea potențialului balnear și turistic al Lacului Techirghiol prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare” conform anexelor - părți integrante din prezenta hotărâre.

ART.2 – Secretarul orașului va face publică hotărârea prin afișaj și o va comunica persoanelor și instituțiilor interesate, iar primarul o va duce la îndeplinire.

Hotărârea a fost adoptată cu un număr de 15 voturi pentru, - voturi împotriva, - abțineri, din totalul de 15 consilieri în funcție.

Emisă în Techirghiol, astăzi **01.11.2018**.
Nr. 233.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CONSILIER
ZISU FLORIN**



**CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,
DR.JR.PAROȘANU NICULINA**



**CARACTERISTICILE PRINCIPALE SI INDICATORII
TEHNICO-ECONOMICI AI PROIECTULUI DE INVESTITII**

- **DENUMIRE PROIECT:** Valorificarea potențialului balnear și turistic al Lacului Techirghiol prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare
- **BENEFICIAR:** Oras Techirghiol, județul Constanta
- **AMPLASAMENT:** Oras Techirghiol, judetul Constanta

INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI:

Valoarea totala, inclusiv TVA (mii lei) = **10.728,627 mii lei**

(in preturi – 1 euro = 4,5129 lei), din care:

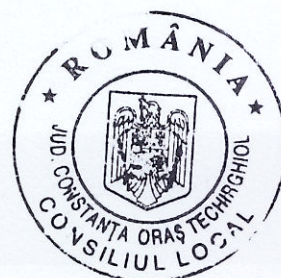
- constructii-montaj (C+M) = **8.353,422 mii lei**

ESALONAREA INVESTITIEI (INV/CM)

- anul I; INV: 7.213.665,99 lei inclusiv TVA, din care C+M: 5.616.560,34 lei inclusiv TVA

- anul II; INV: 3.514.961,77 lei inclusiv TVA, din care C+M: 2.736.862,43 lei inclusiv TVA

DURATA DE REALIZARE A INVESTITIEI: 24 luni, din care executie lucrari - 12 luni





CAPACITATI (IN UNITATI FIZICE SI VALORICE)

Indicatori minimali în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare¹

Indicatori minimali Indicatori de performanță	Cantități minime
Lungime stradă	1,10 km
Suprafețe destinate circulației auto/parcaje	9.588 m ²
Suprafețe destinate circulației pietonale	3.245 m ²
Lungime minimă utilități din corpul drumului – alimentare cu apă ²	1.300 m
Lungime minimă utilități din corpul drumului – canalizare menajeră	1.300 m
Rețea de iluminat	1.108 m

Tabel: Centralizatorul indicatorilor minimali

Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Nr. Crt.	OBIECTIV	Cost unitar Lei/U.M.	Cost unitar Euro/U.M.
1	<u>Valoarea totală a investiției</u> Suprafața construită desfășurată (lei(euro)/m ² inclusiv TVA)	753,00	167,00
2	<u>Valoarea totală infrastructură rutieră</u> Suprafața carosabilă (lei(euro)/m ² inclusiv TVA)	403,00	89,30
3	<u>Valoarea totală alimentare cu apă³</u> Lungime utilități alimentare cu apă (lei(euro)/m inclusiv TVA)	472,00	105,30
4	<u>Valoarea totală canalizare menajeră</u> Lungime utilități canalizare menajeră (lei(euro)/m inclusiv TVA)	544,00	121,00
5	<u>Valoarea totală iluminat public</u> Lungime utilități iluminat public (lei(euro)/m inclusiv TVA)	1.510,00	335,00

Tabel: Indicatori financiari specifici

¹ Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele normativele și reglementările tehnice în vigoare

² Lungimea rețelei de apă sau canalizare conține doar lungimea conductei principale și a racordurilor la fiecare proprietate.

³ Valoarea totală a rețelelor de utilități conține și valoarea bransamentelor propuse spre realizare în cadrul investiției.





SURSE DE FINANTARE

Sursele de finantare ale investitiei propuse provin din:

- surse proprii – bugetul local si
- surse atrase – fonduri nerambursabile: Programul Operational Regional 2014-2020, AXA PRIORITARA 7, PRIORITATEA DE INVESTITII 7.1 - - Sprijinirea unei cresteri favorabile ocuparii fortei de munca, prin dezvoltarea potentialului endogen ca parte a unei strategii teritoriale pentru anumite zone, care sa includa reconversia regiunilor industriale aflate in declin, precum si sporirea accesibilitatii si dezvoltarea resurselor naturale si culturale

Intocmit,
SC ECO TERRA PROIECT SRL
Bogdan VINTILA



PRESEDINTE DE SEDINTA,



CONTRASEMNEAZA,
SECRETAR,
DR.JR.PAROŞANU NICULINA



ANEXA LA H.C.L. NR. 233 DIN 01.11.2018
PRIVIND DESCRIEREA SUMARA A PROIECTULUI DE INVESTITII

„Valorificarea potențialului balnear și turistic al Lacului Techirghiol prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare”

Concluziile privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii investitiei, precum si scenariul tehnico-economic selectat

Situatia actuala

În prezent, Strada Lacului este un drum nemodernizat, din pământ (pentru accesul la grădina botanică a fost împietruit), impropriu circulației în condiții optime, mai ales în perioadele ploioase și nu oferă proprietăților adiacente accesul la rețele urbană de primă necesitate.

La nivelul Primăriei orașului Techirghiol, s-au efectuat monitorizarea dezvoltării orașului, care a pus în evidență următoarele:

- ✓ Datorita deficiențelor majore de acces si lipsei utilitatilor, inclusiv a iluminatului public, intentiile de investitii private in pensiuni, hoteluri si baze de agrement care s-au manifestat pentru zona adiacenta Strazii Lacului, si care este o zona considerata premium in oras datorita lipsei de poluare, a excentricitatii fata de zonele de mare circulatie si proximitatii Lacului si Gradinii Botanice, sunt amanate pana la solutionarea accesului la infrastructura tehnico-edilitara moderna, care sa asigure o activitate turistica neostrucionata atat pentru turisti cat si pentru operatorii economici, angajati si furnizori.
- ✓ Accesul in partea de sud-vest a Lacului Techirghiol, partea cea mai bogata in biodiversitate si salbaticie, este limitat si periodic imposibil datorita lipsei unui drum modern si a iluminatului public.
- ✓ Pe perioada vremii nefavorabile circulația pietonală a locuitorilor se desfășoară cu dificultate;
- ✓ Pe parcursul anului școlar, copii care se deplasează spre grădiniță sau școală sunt nevoiți să străbată drumul pe pământ, în condiții deosebit de dificile;
- ✓ Praful generat de circulația pe această alee din pământ, poluează atmosfera dar creează și un disconfort tuturor locuitorilor dar și vizitatorilor Grădinii Botanice;

În prezent, pe amplasament se intenționează dezvoltarea unei zone pentru punerea în valoare a potențialului balnear și turistic al Lacului Techirghiol și este nevoie de dezvoltarea atât a rețelilor de transport urban, cât și a rețelilor tehnico-edilitare.

Necesitatea si oportunitatea promovarii investitiei – analiza de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii

Pentru analiza cererii turistice actuale in statiunea Techirghiol, s-a luat in considerare principala sursa de indicatie a circulatiei turistice, respectiv numarul de turisti inregistrati in diferite structuri de cazare (cu precadere hotel, vila si pensiune turistica) la nivelul statiunii Techirghiol.





Se observa o crestere a numarului de turisti, de la de la 8.319 turisti romani si straini in 2011 la 13.493 turisti romani si straini sositi in 2016, respectiv cu 62,19%, ceea ce reprezinta o crestere substantiala si o buna justificare pentru propunerea proiectului de fata.

Indicator / Anul	Numar turisti sositi
2011	8.319
2012	13.096
2013	13.214
2014	12.867
2015	13.334
2016	13.493

Dinamica sosirilor de turisti, 2011-2016 in functie de structura de primire turistica, Techirghiol⁴:

Structura de primire turistică	Hoteluri	Vile turistice / Pensiuni turistice
2011	4.961	3.358
2012	5.594	6.645
2013	9.527	3.213
2014	9.785	2.585
2015	10.264	2.023
2016	10.933	2.560

Sosirile pe tipuri de structuri de cazare indica o crestere anuala constanta la categoria hoteluri, ceea ce ilustreaza o cerere ridicata a turistilor pentru servicii turistice de calitate, pentru oferte integrate cu componente constituente – cazare, alimentatie publica, agrement indoor si/sau outdoor, eventual baza de tratament – aflate in echilibru, la o calitate egala si prezente toate in acelasi loc. Aceasta tendinta este relevanta si importanta pentru prezentul proiect datorita indicatiei privind standardele de calitate inalte pe care si pe propun constant din ce in ce mai multi turisti, care asa cum arata studiile actuale sunt dispusi sa cheltuiasca mai multi pe concedii, si care sunt intr-o concordanta si dependenta covarsitoare de accesul investitorului privat sau public (Ministerul Sanatatii) la cai rutiere, utilitati primare si iluminat public.

In ceea ce priveste numarul de innoptari in structurile de primire turistica, se observa aceeaasi tendinta de crestere, de la un numar de 105.990 inregistrate in anul 2011, la 141.400 in anul 2016, respectiv o crestere cu 33,40%.

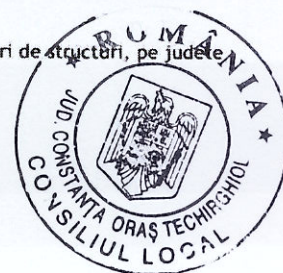
Dinamica innoptarilor in structurile de primire turistica, 2011-2016, Techirghiol⁵.

Indicator / Anul	Hoteluri / Vile turistice / Pensiuni turistice
2011	105.990
2012	114.862
2013	129.534
2014	133.816
2015	128.282
2016	141.400

Dinamica de sosiri a turistilor, precum si a numarului de innoptari, are o evolutie impresionanta in perioada 2011 - 2016, cu o crestere constanta anuala, care, cel putin in ce priveste numarul sosirilor, depaseste nivelul

⁴ Institutul National de Statistica - Sosiri ale turistilor in structuri de primire turistica pe tipuri de structuri, pe judete si localitati

⁵ Institutul National de Statistica - Innoptari in structuri de primire turistica pe tipuri de structuri, judete si localitati





national pentru aceeași perioadă de referință (56,47%). Această evoluție este o ilustrare a atractivității stațiunii, interesului crescând pentru turismul balnear și de wellness și a procesului lent de îmbătrânire a populației.

Sectorul turismului nu beneficiază de o prognoză specializată din partea Comisiei Naționale de Prognoză, el fiind tratat în comun cu toate serviciile care se practică în România, sub capitolul „total servicii”, astfel prognoza respectivului capitol nu este relevantă pentru prezenta analiză⁶.

În aceste condiții, plecând de la Proiecția principalilor indicatori macroeconomici, 2017 – 2021 – Proiecția preliminară de toamnă 2017, publicată de Comisia Națională pentru Prognoză în septembrie 2017, și care indică la nivel național:

- Creștere ușoară și constant anuală a ratei de ocupare a populației cu vârstă de muncă (18-64 ani) până în anul 2021.
- Creștere ușoară și constant anuală a câștigului salarial mediu net lunar pe economie, până în anul 2021.

De asemenea, ținând cont de faptul că ponderea covârșitoare a turiștilor din Techirghiol este de origine română, se poate aprecia că tendința de creștere a numărului de turiști sosiți în Techirghiol și a numărului lor de înnoptări va continua să crească într-un ritm similar cu cel înregistrat în ultimii ani.

Creșterea care se estimează că se va înregistra la nivelul numărului de turiști sosiți în stațiunea Techirghiol, asimilat cu „numărului preconizat de vizite (număr vizite/an) la atracțiile care beneficiază de sprijin”, este calculată pentru orizontul de timp al anului 2025, când se așteaptă finalizarea perioadei de cinci ani de monitorizare a investiției și este raportată la statistica de 13.493 turiști sosiți în anul 2016. Astfel, s-a aplicat o creștere progresivă anuală între 300 – 400 de sosiri, obținându-se o creștere nominală de 3200 de sosiri în 2025 față de 2016.

Scenariul tehnico-economic selectat

Varianța constructivă de realizare a infrastructurii rutiere

Pentru reabilitarea structurii rutiere de pe strada Lacului în cadrul documentației au fost studiate două studiate două soluții:

Soluția 1 (sistem rutier suplu)	Soluția 2 (sistem rutier rigid)
4 cm - EB 16 rul 50/70	18 cm - BcR 3,5
5 cm - EB 20 leg 50/70	15 cm - piatră spartă amestec
10 cm - macadam	30 - infrastructură piatră spartă
40 cm - infrastructură piatră spartă	7 cm - nisip
material geotextil multiaxial țesut din fibre PP 300	

Sistemul rutier propus pentru partea carosabilă

⁶ Institutul Național de Statistică - Înnoptări în structuri de primire turistică pe tipuri de structuri, județe și localități





Sistemul rutier propus se va realiza din următoarele materiale:

Mixturi asfaltice

Pentru realizarea mixturilor asfaltice (executate la cald) se folosesc:

- agregate naturale de carieră: cribluri, sorturile 4/8, 8/16, 16/25 și nisip de concasare, sort 0/4mm;
- filer de calcar;
- bitum neparafinos pentru drumuri tip 50/70;
- bitum aditivat care să amelioreze adezivitatea bitumului față de agregate;
- emulsie bituminoasă pentru amorsarea suprafețelor.

Mixturile asfaltice se vor prepara în stații autorizate, operate de personal atestat.

În timpul execuției, constructorul va asigura și organiza controlul permanent al compactării astfel încât să se obțină valori optime pentru caracteristicile fizico-mecanice și de suprafațare.

Lucrările de realizare a străzii (cu aplicarea sistemelor rutiere dimensionate conform normativelor tehnice în vigoare) respectă principiile de proiectare pentru:

- asigurarea unei căi de rulare corespunzătoare din punct de vedere tehnico-economic;
- amenajarea curbilor în plan și spațiu;
- asigurarea scurgerii apelor provenite din precipitații de pe platforma drumului;
- amenajarea intersecțiilor cu străzile laterale, semnalizate corespunzător.

Stratul de bază - macadam

Stratul rutier denumit macadam, este alcătuit din piatră spartă monogranulară, cilindrată până la fixare, apoi împănată cu split răspândit uniform, udată și cilindrată până la încheștare, după care urmează umplerea golurilor rămase cu savură sau nisip și cilindrarea în continuare până la fixarea definitivă.

După fixarea definitivă a macadamului se așterne un strat de nisip grăunțos, sau savură în grosime de circa 1 cm pentru protecție.

Grosimea de așternere a pietrei sparte va fi cu circa 25 % mai mare decât grosimea prevăzută după cilindrare.

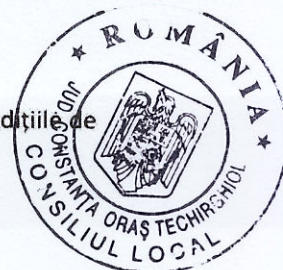
În profiluri transversale sub formă de acoperiș, cilindrarea se începe de la acostamente și se continuă spre axa drumului, pe fâșii paralele și succesive. Fiecare fâșie se suprapune peste fâșia anterioară pe min. 20 cm.

În profilurile transversale cu o singură pantă sau în curbe supraînălțate, cilindrarea se începe de la piciorul pantei și se continuă spre partea opusă.

Se recomandă ca, după execuție, macadamul care servește ca strat de bază și în special ca strat de bază sub covoare asfaltice, să fie lăsat în circulație dirijată minimum o lună de zile înainte de așternerea îmbrăcăminții bituminoase.

Stratul de fundație

Materialele din care se execută straturile de bază și de fundație trebuie să îndeplinească condițiile de calitate în conformitate cu standardele în vigoare.





Produsele folosite la lucrările de drumuri sunt agregate naturale de balastieră (balast), sau sfărâmate artificial (piatră spartă) provenite din roci magmatice, metamorfice, sedimentare, stabile și nealterabile la aer, apă și îngheț având următoarele sorturi:

- piatră spartă, în strat de fundație - grosimea stratului elementar va fi de maxim 20 cm după compactare.

Se interzice folosirea agregatelor provenite din roci feldspatice și șistoase.

Execuția fundației pentru racordurile dintre strada Lacului și străzile adiacente, se va realiza concomitent cu fundația străzii lacului pe o lungime de 25,00 m de la intersecția axelor străzilor.

Fundația din piatră spartă se așterne în straturi ce vor depăși cu 25% -30% grosimea prevăzută după cilindrare, urmează apoi cilindrarea la uscat până la încălețare, după care se face împănarea cu split sort 16-25 mm.

Compactarea se executa prin deplasarea utilajelor liniar fără șerpui, iar fâșiile succesive de compactare să se suprapună pe minim 20 cm. Denivelările care se produc în timpul compactării stratului de fundație se corectează cu materiale de aport de același tip și se compactează.

Agregatele folosite în realizarea lucrărilor de drumuri trebuie să îndeplinească condițiile de admisibilitate și nu trebuie să conțină impurități și corpuri vizibile (bulgări de pământ, cărbune, lemn, resturi vegetale) sau elemente alterate, și să fie omogene în ce privește structura petrografică- mineralogică.

Apa necesară poate să provină din rețeaua publică sau din alte surse, dar în acest caz din urmă nu trebuie să conțină nici un fel de particule în suspensie.

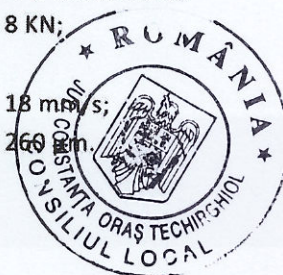
Materialul geotextil

După realizarea lucrărilor de nivelare, netezire și compactare a patului drumurilor, conform dimensiunilor date în profilele transversale caracteristice, se trece la pozarea materialului geotextil țesut din fibre PP 300-400 g/m².

Acest material, prin proprietățile mecanice pe care le are, asigură reducerea cantităților de piatră necesară pentru punerea în operă a obiectivului dar și a consumului de combustibil pentru transport și punere în operă contribuind astfel decisiv la utilizarea eficientă a resurselor.

Geotextilul trebuie să îndeplinească următoarele caracteristici tehnice:

- | | |
|---|------------------------|
| - Rezistența la tracțiune longitudinală: | minim 80 KN/m; |
| - Rezistența la tracțiune transversală: | minim 76 KN/m; |
| - Rezistența la tracțiune longitudinală și transversală la 2%: | 20 KN/m; |
| - Rezistența la tracțiune longitudinală și transversală la 3%: | 30 KN/m; |
| - Rezistența la tracțiune longitudinală și transversală la 5%: | 56 KN/m; |
| - Alungirea la tracțiune (elongația) longitudinală și transversală: | minim 8% și maxim 10%; |
| - Rezistența statică la poansonare (CBR): | minim 8 KN; |
| - Perforare dinamică (încercarea prin căderea unui con): | 9 mm; |
| - Permeabilitatea normală în plan: | minim 18 mm/s; |
| - Deschiderea ochiurilor O90: | minim 260 mm. |





Derularea, poziționarea și verificarea geotextilului pe suprafața substratului pregătit anterior vor respecta prevederile normelor în vigoare și indicațiile caietului de sarcini.

Încercările vor fi efectuate conform Normei C 227/88 - „Norme tehnice privind utilizarea geotextilelor și geomembranelor la lucrările de construcții”: Anexa 2 - cu excepția încercării pentru a certifica forța de poansonare CBR, care se va stabili conform DIN 54307.

Este necesar să se îmbunătățească regimul hidrologic al complexului rutier, prin aducerea și menținerea în bună stare de funcționare a întregului sistem de scurgere, colectare și evacuare a apelor din precipitații. Astfel, în profil transversal apele pluviale vor fi colectate la bordură și se vor fi conduse spre străzile adiacente. Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale provenite de pe terenurile adiacente la km 0+780, respectiv km 1+066 se vor realiza podețe dalate cu secțiunea liberă 150x70 cm. Terenul din vecinătatea drumului (a trotuarelor) se va profila astfel încât scurgerea sau staționarea apelor provenite din precipitații să fie înlesnită.

Sistemul rutier propus pentru trotuare

Pentru realizarea trotuarelor a fost propus următorul sistem constructiv al acestora se va realiza astfel:

- 6/10⁷ cm dale din beton de ciment;
- 5 cm strat de nisip;
- 12 cm piatră spartă amestec;
- 10 cm piatră spartă;

Trotuarele vor fi încadrate cu borduri prefabricate din beton vibropresat.

Pe ambele trotuare au fost prevăzute dale tactile pentru realizarea unui drum sigur pentru persoanele cu deficiențe de vedere. Informația tactilă detectată cu ajutorul picioarelor sau a bastonului alb facilitează urmărirea unui traseu, recunoașterea schimbării direcției de mers sau ajungerea la punctul de destinație.

Pentru colectarea deșeurilor se vor folosi coșuri de gunoi selective, realizate din tablă zincată de 2 mm grosime, vopsite în câmp electrostatic. Cosurile selective vor fi prevăzute cu deschideri laterale asigurate cu cauciuc de siguranță, închise cu lacat. La interior vor fi dotate cu recipiente metalice din tabla zincată de 40 litri pentru care se pot scoate pentru eliminarea deșeurilor. Acestea se vor amplasa la intersecțiile cu străzile adiacente și la o distanță de maxim 50 m între ele.

Sistemul de semnalizare și reglementare a circulației

Pe traseul străzii Lacului se va realiza reglementarea circulației prin indicatoare și marcaje rutiere. Modul de realizare a marcajelor rutiere va fi conform cu traseul drumului, cu elementele geometrice ale acestuia, cu asigurarea vizibilității și siguranței.

⁷ Dalele de 6 cm se vor folosi pentru spațiile de circulație pietonală. În dreptul acceselor auto la proprietăți se vor prevedea dale de 10 cm.



Marcajele și semnalizarea definitive se vor realiza conform SR 1848/1-2-3:2011 și respectiv SR 1848-3:2011 / C91:2012.

Lucrări de semnalizare

La realizarea lucrărilor de semnalizare și a lucrărilor de marcaje rutiere se vor respecta următoarele normative tehnice în vigoare:

- SR 1848-7:2004 - Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere;
- SR 1848-1:2011 - Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare;
- SR 1848-2:2011 - Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Condiții tehnice;
- SR 1848-3:2011 - Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 3: Scriere, mod de alcătuire;
- SR EN 12899-1:2007 - Indicatoare fixe pentru semnalizare rutieră verticală. Partea 1: Panouri fixe.

Semnalizarea definitivă se va realiza în conformitate cu planurile din proiectul tehnic de execuție. Indicatoarele pentru semnalizarea definitivă sunt enumerate și descrise din punct de vedere al funcționalității, astfel:

- *Indicatoare de reglementare a priorității* au forma astfel încât să poată fi recunoscute foarte clar după forma lor (triunghi cu vârful în jos, romb, octogon);
- Indicatoare de orientare și informare:
 - o Indicatoarele de orientare servesc la dirijarea conducătorilor de vehicule spre localitățile sau obiectivele de destinație;
 - o Indicatoarele de informare: traseul străzii se vor instala indicatoare pentru reglementarea limitelor de viteză admise.

Semnalizarea pe perioada de execuție a lucrărilor se va realiza în conformitate cu planul atașat proiectului tehnic de execuție. Principala deosebire dintre indicatoarele permanente de cele temporare este aceea că fondul alb al indicatorului permanent este înlocuit de un fond galben.

Indicatoarele se amplasează de regulă pe partea dreapta a sensului de mers. Când condițiile locale nu permit participanților la trafic să le observe la timp, ele se pot repeta și pe partea stângă, pe un spațiu interzis circulației vehiculelor, deasupra părții carosabile sau de cealaltă parte a intersecției, după caz, în locuri vizibile pentru toți cei cărora li se adresează.

Pentru asigurarea vizibilității asupra indicatoarelor acestea trebuie să fie amplasate cât mai aproape de marginea părții carosabile. Pentru a evita acroșarea lor de către vehicule, se impune ca indicatoarele să fie amplasate pe trotuar, asigurând o distanță minimă de 0,50m de la marginea trotuarului până la limita dinspre stradă a indicatorului. Se recomandă ca aceasta distanță să nu depășească 2,00 m.

Trebuie evitată amplasarea indicatoarelor în interiorul unei curbe sau imediat după ieșirea din curbă deoarece există riscul ca ele să rămână în afara câmpului de vizibilitate al conducătorului de vehicul, care nu trebuie să și abată privirea de la partea carosabilă a drumului. Pe timpul nopții aceste indicatoare rămân în afara unghiului de iluminare al farurilor vehiculului, deci nu pot fi văzute.





Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi special destinați. Nu se recomandă amplasarea acestora pe stâlpii de iluminat. Amplasarea stâlpilor special destinați se face într-o fundație de beton C16/20.

Lucrările de reglementare a circulației cu marcaje rutiere se execută cu respectarea prevederilor STAS 1848/7-2004.

Marcajele servesc la organizarea circulației, avertizarea sau îndrumarea participanților la traficul rutier.

Marcajele longitudinale sunt constituite din:

- linie continuă simplă sau dublă;
- linie discontinuă simplă sau dublă;
- linie dublă compusă dintr-o linie continuă și una discontinuă, alăturate.

Culorile utilizate la execuția marcajelor sunt:

- culoarea albă se utilizează la marcajele longitudinale, transversale, de delimitare a părții carosabile precum și la marcajele laterale pe copaci și pe stâlpii parapetelor de beton
- culoarea galbenă se folosește la liniile de interzicere a staționării și la marcajele temporare
- culorile alternative galben – negru se întrebuintează la executarea marcajelor pe lucrări de artă, ziduri de sprijin, lisele parapetelor de beton sau rigide, bordurile denivelate ale trotuarelor și insulelor de dirijare.

Varianta constructivă de realizare a sistemului de alimentare cu apă și canalizare menajeră

Alimentarea cu apă

Conducta se va racorda la capatul nordic în conducta Dn 110 mm PEHD existentă pe str. Dr. Victor Climescu.

Rețea de distribuție a apei din teava PEHD Dn 110 mm – PN10, care asigură atât necesarul de apă pentru consumul menajer cât și pentru combaterea unui eventual incendiu.

Pe traseul conductei de alimentare cu apă se vor executa 8 camine de vane cu dimensiunile 1,20 x 1,20 x 1,50 m și vor fi realizate din beton armat monolit.

Pe conducta proiectată se vor executa 35 bransamente pentru deservirea proprietăților adiacente pe care se vor executa camine de apometru.

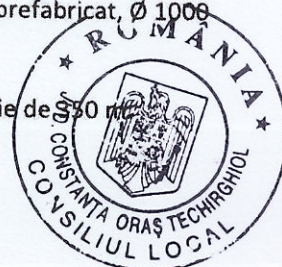
Canalizarea menajeră

Reteaua nou proiectată va fi executată din tub PVC-KG SN8 Dn 250 mm, pe o lungime de 1200 m, pozată îngropat în pat de nisip, amplasată pe trama strazii Lacului.

Reteaua de canalizare proiectată va fi racordată la colectorul existent pe str. Dr. Victor Climescu de Dn 250 mm PVC-KG.

Pe rețeaua de canalizare menajeră se vor prevedea 8 camine de vizitare, conform STAS 3051-80, amplasate la distanțe de aproximativ 50 m între ele. Caminele nou proiectate vor fi din beton armat prefabricat, Ø 1000 mm.

Racordurile de canalizare vor fi din tub PVC-KG Dn 160 mm SN8 și vor avea lungimea medie de 350 m.





Varianta constructivă de realizare a sistemului de iluminat public
Sistemul de iluminat public va fi realizat din:

- Stilp oțel galvanizat vopsit, tratament plastic la interior H= 6.00 m;
- Baterii gel: 12V/210 Ah;
- Controller: 12V/10 A;
- Panou solar policristalin 240W;
- Lampa LED de 84W (eficiența lampa >100 lm/W).

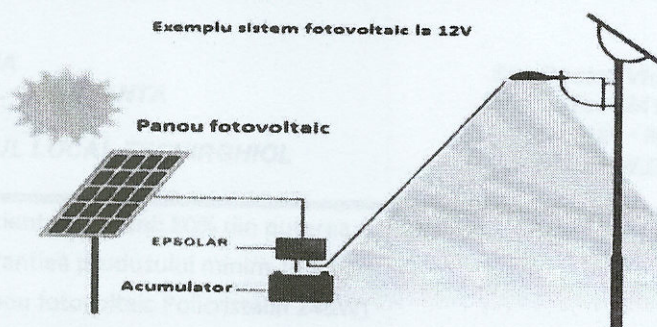


Fig. 1: Schemă de realizare sistem fotovoltaic la 12V

Bateriile gel:

- Capacitate (Ah) 210;
- Lungime (mm) 518;
- Latime (mm) 273;
- Înălțime (mm) 240;
- Greutate (kg) 71;
- Garanție (luni) 12.

Controller – regulator de încărcare 10A.

- Mod de lucru: 12/24V;
- Posibilitate de programare: mod senzor crepuscular 7 funcții;
- Consum propriu: < 6mA;
- Capacitate maximă/modul: 10A;
- Capacitate maximă la ieșire: 10A;
- Temperatura de funcționare: -25...+50C.

Panou fotovoltaic 240W:

- Panoul fotovoltaic va fi certificat: IEC61215, IEC61730, IEC62716, IEC61701, CE, UL, CECIVDE, RoHS, TUV, PV IICLUL
- Până la 10 ani: 90% din puterea nominală;





ROMANIA
JUDETUL CONSTANTA
CONSILIUL LOCAL TECHIRGHIOI

Str. Doctor Victor Climescu nr.24, 906100
Tel.0241/735622; fax.0241-735314
e-mail - apl@primariatechirghiol.ro
www.primariatechirghiol.ro

3	<u>Valoarea totală alimentare cu apă¹⁰</u> Lungime utilități alimentare cu apă (lei(euro)/m inclusiv TVA)	472,00	105,30
4	<u>Valoarea totală canalizare menajeră</u> Lungime utilități canalizare menajeră (lei(euro)/m inclusiv TVA)	544,00	121,00
5	<u>Valoarea totală iluminat public</u> Lungime utilități iluminat public (lei(euro)/m inclusiv TVA)	1.510,00	335,00

Tabel: Indicatori financiari specifici

SURSE DE FINANTARE

Sursele de finantare ale investitiei propuse provin din:

- surse proprii – bugetul local si
- surse atrase – fonduri nerambursabile: Programul Operational Regional 2014-2020, AXA PRIORITARA 7, PRIORITATEA DE INVESTITII 7.1 - - Sprijinirea unei cresteri favorabile ocuparii fortei de munca, prin dezvoltarea potentialului endogen ca parte a unei strategii teritoriale pentru anumite zone, care sa includa reconversia regiunilor industriale aflate in declin, precum si sporirea accesibilitatii si dezvoltarea resurselor naturale si culturale

Intocmit,

SC ECO TERRA PROIECT SRL

Bogdan VINTILA



CONTRASEMNEAZA,
SECRETAR,
DR.JR.PAROȘANU NICULINA

¹⁰ Valoarea totală a rețelelor de utilități conține și valoarea bransamentelor propuse spre realizare în cadrul investiției.