

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.TM		 FAZA DAA
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTERA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	


MEMORIU DE PREZENTARE
 pentru obținerea
ACORDULUI DE MEDIU

Obiectiv:

**„CRESTERA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE
 MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE”**

Beneficiar:

COMUNA SMARDAN

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTERA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea obiectivului de investiție:

**„CRESTERA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN
COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE”**

II. Titularul investitiei:

COMUNA SMARDAN

Adresa: COMUNA SMARDAN, SAT SMARDAN, STRADA GALATI, NR. 53, CUI 4150000

Telefon: 0236830020

Fax: 0236830020

Email: primar@primariasmardan.ro

Primar: ZINICA SILVIU

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

În prezent, calitatea României de stat membru al Uniunii Europene o racordează la Strategia de dezvoltare durabilă a țărilor membre. Țara noastră, având decalaje mari în ceea ce privește dezvoltarea, a elaborat o Strategie Națională de Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020- 2030 care să reducă aceste decalaje și să reușească, pe termen mediu, să implementeze strategiile unei dezvoltări durabile.

Pentru România, dezvoltarea durabilă nu este una dintre opțiunile posibile ci singura perspectivă rațională a devenirii naționale, având ca rezultat statornicirea unei noi paradigme de dezvoltare prin confluința factorilor economici, sociali și de mediu.

Stategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020 - 2030 reprezintă documentul de planificare strategică și programare financiară multianuală care orientează și stimulează dezvoltarea economică și socială a țării în concordanță cu principiile Politicii de Coeziune a Uniunii Europene. Planul stabilește drept obiectiv global reducerea cât mai rapidă a disparităților de dezvoltare socio-economică dintre România și celelalte state membre ale Uniunii Europene.

Sursele de energie alternativă sunt cele care nu au impact negativ asupra mediului, fiind totodată gratuite și inepuizabile. Implementarea lor în in cadrul institutiilor, sub diferite forme, nu necesită costuri ridicate sau tehnologie ultra-avansată. Oamenii de știință lucrează constant pentru a găsi noi surse de energie sau pentru a îmbunătăți eficiența unor surse de energie existente, astfel încât acestea să poată satisface nevoile viitoarelor generații.

Cele mai cunoscute surse de energie regenerabilă.

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L. TM		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDEȚUL GALATI	

Oamenii de știință estimează că energia solară pe care o obținem în mod direct din razele soarelui este cea mai promițătoare dintre cele 5 surse de energie alternativă descoperite. Se spune că utilizarea ei va dura zeci de ani. Singura provocare este de a găsi cea mai eficientă modalitate de a atrage și stoca această formă de energie. Cu timpul însă, acest lucru a devenit posibil prin intermediul panourilor solare.

Energia hidroelectrică valorifică potențialul apei din baraj. Este folosită pentru pornirea turbinei, care apoi poate genera electricitate. Această formă de energie, cunoscută și sub numele de hidroenergie, este cea mai utilizată sursă de energie în prezent.

Energia eoliană se obține prin valorificarea energiei produse de vânt. Acesta are rolul de a învârti paletelile unei turbine conectate la un generator, producându-se astfel electricitate.

Energia geotermală poate fi obținută din căldura emanată din interiorul Pământului. Ea e produsă în cea mai mare parte din descompunerea lentă a substanțelor radioactive naturale existente în toate tipurile de rocă.

Energia valurilor și mareelor provine din faptul că 71,11% din suprafața pământului este acoperită de oceane. Valurile se formează datorită atracției gravitaționale a soarelui și a lunii.

Cele mai rentabile surse de energie alternativă în România

În ultimii trei ani, cercetarea și dezvoltarea energiei verzi a adus multe schimbări, aducând noi tehnologii promițătoare și reducând dependența de cărbune, petrol și gaze.

În anul 2020, energia eoliană a reprezentat 12,4% din producția de energie electrică a României, panourile solare fotovoltaice au reprezentat 3,4%, iar energia hidroelectrică a reprezentat 27,6%. În general, producția de energie verde, precum cea eoliană, fotovoltaică și de biomasă, a reprezentat 16% din total.

În prezent, energia generată de panourile fotovoltaice poate deveni cea mai importantă sursă de producere a energiei electrice a României. Potențialul solar al României este unul dintre cele mai mari din Europa. Se preconizează că energia solară va fi cea mai importantă sursă de energie în anul 2030. Având în vedere evoluțiile pe care le-am văzut, ne așteptăm ca România să își atingă obiectivul mult mai repede, aceasta fiind prin anul 2026.

Investiția selectată de către aparatul executiv și legislativ al comunei SMARDAN, județul Galati, este reprezentată de:

„CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE”



Beneficiar : Comuna SMARDAN, Județul Galati.

Autoritățile administrației locale își propun ca prin aceasta investitie sa vina in sprijinul cetatenilor care detin autoturisme electrice, dar si in sprijinul celor care sunt in trecere prin localitate prin infiintarea unei statii de incarcare pentru masini electrice sustina din energie solara prin alimenatrea acesteia cu panouri fotovoltaiice de tip ongrid.

În prezent, in Comuna Smardan nu exista statii de incarcare autoturisme electrice.

Administrația locala isi propune să construiască această statie in vecinatatea Primariei pe terenul liber de sarcini, situat în intravilanul Comunei Smardan, Judetul Galati, Strada Galati, nr.53.

In cadrul proiectului se propune a se realiza o parcare acoperita cu statie de incarcare electrica cu panouri fotovoltaiice pentru doua masini electrice si o zona de parcare neacoperita. Parcarea acoperita va asigura un spatiu pentru 6 autovehicule (doua la incarcat, doua in asteptare si doua stationate). Statia de incarcarea situata in parcarea acoperita permite incarcarea simultana a doua autoturisme. Parcarea neacoperita va asigura accesul in si din parcarea acoperita si o zona de parcare efectiva pentru 4 autoturisme. Statia de incarcare va avea un terminal de plata integrat, va asigura comunicatii WiFi si soft de gestionare a incarcarilor. Statia de incarcare va asigura o putere de incarcare de 2x22kw cu un sistem fotovoltaiic de tip ongrid ce va ocupa o suprafata de cca 100 mp asezat pe structura metalica(pe acoperisul

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		 FAZA DAA
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

statiei) asigurand alimentarea statiei de incarcare. Parcarea va ocupa o suprafata de 327,4 mp din care partea acoperita va avea dimensiune de 20x5 m.

Lucrarile ce se propun a se realiza sunt:

- Montare dale inierbate spatiu parcare
- Efectuare fundatii din beton pentru structura metalica
- Montarea structurii metalice pentru sistemul fotovoltaic
- Montare sistem fotovoltaic
- Instalatii pentru statia de incarcare
- Montare statie de incarcare

Comuna SMARDAN, prin reprezentantul său legal, dl. primar Zinica Silviu împreună cu consilierii, se vor implica în implementarea acestui proiect.

b) justificarea necesității proiectului;

Politica europeană în domeniul energiei regenerabile este acum mai importantă ca oricând. Energia regenerabilă are un rol vital în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a altor forme de poluare, precum și în sporirea siguranței aprovizionării cu energie și susținerea industriei Europene din domeniul energiei ecologice, industrie ce ocupă poziția de lider la nivel mondial.




Din acest motiv, liderii Uniunii Europene au decis adoptarea unor obiective naționale obligatorii pentru creșterea cotei de utilizare a energiei regenerabile, astfel încât aceasta să atingă 20 % în întreaga Uniune până în 2020.

Aceste obiective, prevăzute în Directiva privind energia regenerabilă, reprezintă „capul de afiș” al întregului cadru european de reglementare din acest domeniu. Planul european strategic privind tehnologia din domeniul energetic oferă cadrul pentru dezvoltarea de noi inițiative industriale; etichetele energetice și standardele de proiectare ecologică pentru eficiența energetică ajută la creșterea eficienței energetice și la reducerea consumului de energie; de asemenea, Directiva privind energia regenerabilă prevede reguli privind reducerea procedurilor administrative, instruirea forței de muncă din domeniu, criteriile de durabilitate pentru biocarburanți și biolichide, precum și alte reforme de reglementare, pentru a asigura implementarea în masă a tehnologiei ecologice de care avem nevoie în vederea atingerii obiectivului de 20 %.

Acest cadru european ar trebui să determine orientarea tuturor spre un model mai durabil de aprovizionare cu energie. Autoritățile naționale și regionale trebuie să ia măsuri pentru reducerea obstacolelor, iar persoanele fizice, fie că sunt consumatori de energie, lucrători sau producători de energie, pot să reducă activ consumul de energie și să îi confere un caracter durabil.

Milioane de oameni din întreaga Europă încearcă să trăiască mai „curat”. Dorim să reducem poluarea și propria noastră „amprentă de carbon”, dar acest lucru pare adesea dificil. La nivel european, UE implementează politici care ne vor ajuta în acest sens. Utilizarea energiei regenerabile este una dintre modalitățile eficiente de a asigura un caracter mai curat al aprovizionării cu energie. Crearea infrastructurii în folosul cetățenilor de către autoritățile publice locale reprezintă un prim pas în a îndruma către instrumente mai puțin poluante, autoturisme cu un grad foarte mic de poluare, dar și scăderea consumului de energie din surse neregenerabile

Vehiculele electrice sunt viitorul automobilismului. Guvernele Europene și-au luat angajamentul de a susține producția de vehicule cu emisie foarte scăzută, în timp ce brand-uri celebre, de la Mazda la Maserati, au construit deja mașini electrice sau sunt în curs de a o face.

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		 FAZA DAA Proiect nr. 164/2023
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Mașinile electrice fac parte din istoria automobilismului, moștenirea lor fiind una mai trainică decât vă imaginați. Prima mașină electrică a fost construită în 1837, în orașul scoțian Aberdeen. Tehnologia s-a bucurat de un succes răsunător, iar la sfârșitul secolului al XIX-lea, taxiurile electrice au fost introduse pe străzile din Londra și din New York. Mașinile electrice reprezintă, din nou, viitorul. Ritmul rapid de evoluție al tehnologiei, design-ul tot mai îndrăzneț și atenția sporită la mediul înconjurător, au condus către o nouă eră a vehiculelor electrice.

Companii precum Volvo, au anunțat că fiecare mașină produsă din anul 2019 va fi parțial sau integral electrică. Un raport recent al companiei ING, afirmă că, începând cu anul 2035, toate mașinile noi, vândute în Europa, vor fi electrice.

Există nenumărate motive pentru care cineva ar cumpăra o mașină electrică. Cel mai evident este legat de mediul înconjurător. Mașinile electrice generează mai puține emisii și sunt mult mai eficiente. 95% din energia generată de către o mașină electrică este destinată punerii în mișcare a autoturismului. Comparativ, mașinile cu combustie internă sunt eficiente în proporție de numai 30%, restul energiei fiind pierdută prin zgomot și căldură.

Alte benefici:

- Costurile operaționale sunt mai scăzute luând în considerare că o încărcare completă a bateriei este mai ieftină decât un rezervor plin cu carburant.
- Mai puține părți mobile înseamnă costuri de mentenanță mai scăzute.

De reținut este că, cel puțin în momentul de față, mașinile electrice au un cost de achiziționare mai ridicat comparativ cu mașinile convenționale. Există totuși pachete și subvenții guvernamentale care pot contracara aceste costuri.

În Europa este disponibilă o subvenție de aproximativ 4,000 €, destinată celor care se gândesc să facă schimbarea.

Există trei tipuri de mașini care sunt considerate electrice.

- Hibride convenționale, care are nevoie de un rezervor de combustibil fosil, dar dispune și de un motor electric, alimentat de o baterie care se încarcă în urma frânării.
- Hibridul Plug-in care dispune de un motor pe bază de combustibil (petrol), dar și de un motor electric care poate fi conectat și încărcat la o sursă electrică. Acesta poate să funcționeze pentru o perioadă scurtă de timp pe bază de curent.
- Vehiculele cu baterie electrică sunt cele la care vă gândiți, probabil, atunci când se vorbește despre mașini electrice. Acestea funcționează doar pe bază de electricitate. Marea majoritate a producătorilor de mașini au un astfel de model în ofertă.

Infrastructura de mentenanță, costul de producție și viteza de încărcare urmează să se schimbe dramatic în următorii ani. A conduce o mașină electrică va reprezenta normalitatea pentru multe persoane, iar guvernele și companiile de energie își setează țeluri mărețe pentru a ajuta la realizarea acestei schimbări. În Germania, în viitorul apropiat, guvernul dorește, în mod activ, o trecere definitivă de la combustibil convențional la electricitate. Franța și Marea Britanie se pregătesc să interzică vânzarea de mașini cu combustibil fosil până în 2040. În momentul de față Danemarca are mai multe stații de încărcare decât benzinării. Italia a scutit vehiculele electrice de taxa de drum, respectiv de taxa de proprietate, timp de cinci ani de la momentul înregistrării autovehiculului.

Parcul auto electric din România a crescut simțitor în primele 11 luni din 2023. Astfel, în luna noiembrie, s-a atins pragul de 40.000 de vehicule electrice, o creștere semnificativă față de rezultatele înregistrate la finele anului trecut. Conform unei analize, parcul auto electric din România a crescut cu peste 15.300 de vehicule nepoluante în acest interval. Astfel, în luna noiembrie, România a atins pragul

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L. TM		 FAZA DAA Proiect nr. 164/2023
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTERA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

de 40.000 de vehicule electrice, ceea ce reprezintă o creștere de aproximativ 60% față de rezultatele înregistrate la finele lui 2022. Rețeaua de stații publice pentru încărcarea mașinilor electrice din România este în continuă dezvoltare și are potențialul de a crește într-un ritm foarte rapid în 2022, dar deocamdată este una subdezvoltată în comparație cu piețele din vestul Europei, raportul cu unele țări fiind unul extrem de mare.

Pe lângă necesitatea ridicată de introducerea în circulație mai multor mașini care vor avea nevoie de stații de încărcare, piața este stimulată și de proiectele publice care au în vedere instalarea de stații publice.

„Nevoile sunt uriașe, mai ales în afara zonelor urbane mari, pentru că între localități avem chiar o provocare cu stațiile de alimentare tradiționale, că avem destul de puține, darămite cu stațiile de încărcare electrice. Dar vedem o preocupare destul de mare și vedem proiecte interesante, chiar susținute de Administrația Fondului de Mediu (AFM), prin care primăriile primesc subvenții prin diferite programe, pentru a instala astfel de stații publice.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Dezvoltarea infrastructurii de încărcare este un instrument util pentru ca localitățile să poată crește numărul vehiculelor electrice conduse de către locuitori, clienți și flote comerciale.

Decizia de a susține orientarea către vehicule electrice trebuie analizat atent, pentru a se asigura că toate aspectele implementării sunt integrate și durabile. În următorii ani, toți constructorii importanți vor oferi Vehicule Electrice și Vehicule Electrice cu Alimentare la Priză pe piață. Spre deosebire de alte schimbări treptate pentru vehicule și funcționarea acestora, acesta este un pas care va afecta pentru totdeauna mediile urbane și rurale. Beneficiile reducerii poluării fonice și a aerului, vor face ca orașele și satele să devină locuri mai bune pentru locuit, lucru sau joc.

Pentru a beneficia pe deplin de aceste beneficii însă, localitățile vor trebui să asigure integrarea eficientă a politicilor, reglementărilor de planificare și crearea infrastructurii de alimentare.

În prezent investițiile în infrastructură vor reprezenta o reușită dacă vehiculele vor fi disponibile, iar consumatorii vor achiziționa vehicule numai dacă infrastructura necesară este disponibilă. Comunele alături de orașe vor trebui să facă primul pas prin etapa inițială, prin furnizarea de puncte de încărcare pentru vehiculele electrice.




Obiectivul principal preconizat a fi îndeplinit prin realizarea investiției: Crearea infrastructurii de încărcare a autoturismelor electrice, un pas important în încurajarea achiziționării de autoturisme mai puțin poluante.

c) valoarea investiției;

Valoarea totală a obiectului de investiții = 462.786,19 lei fără T.V.A
 = 549.955,82 lei cu T.V.A

d) perioada de implementare propusă;

Durata de eșalonare a obiectivului de investiție a fost propusă la 9 luni calendaristice.

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L. TM		 FAZA DAA Proiect nr. 164/2023
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Durata de realizare a investitiei este de 9 luni calendaristice

ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI										
Luna implementare	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Studii teren										
Obt. avize acorduri										
S. F.										
Consultanta										
Expertiza										
PT, DE, Verf. Tehnica										
Utilaje										
Asist. tehn. proiectant										
Asist.diriginti santier si SSM										
Organizare de santier										
Lucrari Ctii. si instalatii										
Taxe si cote legale										
Informare si publicitate										
Diverse si neprevazute										
Marja de buget 25%										
TVA										
TOTAL INVESTITIE										

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Se vor anexa planșele la prezentul memoriu.

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

In vederea derularii investitiei proiectantul a ales scenariul cel mai potrivit adaptat la nevoile Beneficiarului si cea mai fezabila solutie din punct de vedere economic.

Lucrarile propuse se vor realiza in comuna Smardan, judetul Galati, pe domeniul public, iar din punct de vedere a amenajarii terenului, lucrarile care se vor executa sunt urmatoarele:

- realizarea constructiei su structura metalica pe acoperisul careia se vor monta un numar de 48 de panouri fotovoltaice;
- amplasarea statiilor de reincarcare cu reateaua de cabluri electrice si Tc;
- realizarea unei rigole de preluare a apelor pluviale si de pe acoperisul constructiei metalice;
- realizarea parcarii cu infrastructura aferenta;


Lucrări de amenajare teren:

Parcare S= 327.40 m, din care:

- suprafata parcare acoperita sistem fotovoltaic S= 98,40 mp
(2 autoturisme la incarcare, 2 autoturisme in asteptare si 2 locuri de parcare);
- suprafata parcare neacoperita S= 229,00 mp (4 locuri de parcare)

Total locuri parcare 10 buc. din care: - 4 locuri neacoperite;
- 6 locuri acoperite;

Rigola beton preluare ape pluviale: L= 34,20 m;

	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

a) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Din punct de vedere al utilitatilor necesare pentru functionarea obiectivului, este nevoie numai de asigurarea alimentării cu energie electrica conform datelor solicitate in avizul de racordare.

b) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

In cadrul proiectului se propun urmatoarele lucrari:

- realizare parcare cu o suprafata totala $S = 327.40$ mp;
- montare statie de incarcare masini electrice cu o putere de incarcare de 2×22 kw;
- montare sistem fotovoltaic de tip on-grid ($P = 19.44$ kw), ce va ocupa o suprafata de 98.40 mp, asigurand alimentarea statiei de incarcare;
- realizare structura (infrastructura si suprastructura) pentru montarea panourile fotovoltaice;
- realizare instalatiilor electrice aferente;
- realizarea rigola betonata pe latura sudica in vederea preluarii apelor pluviale de pe parcarea betonata cat si de pe acoperisul cartport-ului. Lungimea rigolei vafi $L = 34.20$ m.

Parcarea va avea o suprafata totala de 327.40 mp, din care:

- $S = 210,30$ mp - suprafata parcare neacoperita unde se pot amenaja 4 locuri de parcare;
- $S = 98,40$ mp – suprafata parcare acoperita unde se pot amenaja 2 locuri de parcare, 2 locuri pentru autoturisme aflate la incarcare si 2 locuri pentru autoturisme aflate in asteptare;
- $S = 18.70$ mp – rigola prefabricata tip R3 pentru preluare ape pluviale in lungime de 34.20 ml;

Pe suprafata de $210,30$ mp parcarea se va realiza cu urmatoarea structura rutiera:

- pavaj grila beton gri inerbate $40 \times 40 \times 8$ cm;
- strat nisip grosime 5 cm conf. SREN 13242+A1/08;
- strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal $h = 25$ cm dupa compactare conf. SREN 13242+A1;
- strat fundatie din balast $h = 30$ cm dupa compactare conf. SREN 13242+A1/08
- teren natural


Parcarea se va realiza cu o panta de $2,50\%$ de la nord la sud, si va fi marginita pe latura sudica de o rigola prefabricata tip R3 din beton cu o lungime de $34,20$ ml.

Constructia metalica pe acoperisul careia se vor monta panourile fotovoltaice va fi $S_c = 98.40$ mp, o suprafata utila $S_u = 96,80$ mp si regimul de inaltime parter. Zona de parcare acoperita poate asigura doua locuri de parcare, incarcarea simultan pentru 2 autoturisme si spatiu pentru inca 2 autoturisme in asteptare.

Constructia metalica va avea urmatoarele dimensiuni in plan:

- lungime de $18,85$ m;
- latime de $5,22$ m;

Constructia va avea structura de rezistenta realizata din cadre plane metalice, realizate din stalpi si grinda metalica din profile zincate laminate la rece cu deschiderea interax $4,87$ m. In lungime vom avea un numar de 6 travei de $3,09$ m. Stalpi si grinzile metalice se vor realiza din doua profile zincate

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		 FAZA DAA Proiect nr. 164/2023
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

tip C (120x50x17x3). Acoperisul se va realiza din pane de acoperis profil zincat tip Z (100x50x45x20x3), peste care se vor monta panourile fotovoltaice cu sistemul de prindere specific.

Din punct de vedere arhitectural acoperisul va fi realizat intr-o singura panta cu unghiul de 15 grade. Inaltimea maxima a constructiei va fi de +3.74m, iar la streasina va fi de +2,32m.

Pe acoperis se vor monta un numar de 48 de panouri fotovoltaice avand o putere instalata de 19,70kW, cu urmatoarele caracteristici:

- dimensiuni 1,80 x 1,15m cu grosime g= 30 mm;
- greutate panou G= 25 kg;
- tip celule: monocristalina de tip P
- putere maxima: 410W

Statiile de incarcare in numar de 2 buc., vor debita o putere activa de 22 kw se vor amplasa sub zona acoperita langa stalpi 4B si 6B. Statia de incarcare va functiona non – stop.

Infrastructura se va realiza din fundatii izolate din beton armat unite intre ele prin grinzi de rigidizare pe ambele directii si placa de beton armat.

Fundatiile izolate vor fi tip bloc si cuzinet armat avand urmatoarele dimensiuni in plan:

- bloc de beton (C12/15) avand dimensiunile 0,70x0,65x0,40m;
- cuzinet armat (C12/15) avand dimensiunile 0,35x0,30x0,40m;

Armarea cuzinetului se va realiza cu 3 bare de Ø12 – B500C, cu rol de praznuri de care se va suda placa de baza Tg310x260x10. Etrieri se vor monta la o distanta de 14cm si se vor realiza din otel beton cu diametrul Ø8 – B500C.

Grinzile de rigidizare (grinzi de fundare) vor avea dimensiunile de 20x40cm si vor face legatura intre fundatiile izolate pe ambele directii. Acestea se vor realiza din beton clasa C12/15, si vor fi armate longitudinal cu 4Ø12 – B500C, iar transversal cu etrieri Ø8/15 – B500C.

Placa de beton se va realiza din beton clasa C12/15 in grosime de 10 cm si va fi armata cu un rand de plasa STNB Ø5/100x100.

In vederea imbunatatirii terenului de fundare, se va realiza o perna de balast, sub fiecare fundatie izolata, cu grosimea de 0.50m si evazata cu 10cm fata de blocul de fundatie;

Rigola prefabricata tip R3 se va realiza pe latura sudica a amplasamentului pe o lungime de 34,20m (S= 18,70mp). Aceasta rigola are rolul de a prelua apele pluviale de pe suprafata parcarii si de pe acoperisul din panouri fotovoltaice.

Rigola prefabricata va avea o latime de 65 cm, o lungime de 37cm si o inaltime de 60cm. Aceasta se va aseza pe un strat de egalizare de 10 cm din beton clasa C12/15. Canalul rigolei va fi acoperit cu dale din beton tip I ce va avea urmatoarele dimensiuni:

- lungimea L= 48cm;
- latimea l= 30cm;
- inaltimea h= 15cm;




Descarcarea apelor din rigola se varezaliza in rigola drumului judetean DJ255C.

CATEGORIA “D” DE IMPORTANTA (conf. H.G. 766 din 21.11.1997, art. 6)

CLASA “IV” DE IMPORTANTA (conf. P100-1/2013).

P.O.T. propus = 30,80%

C.U.T. propus = 0,30

	S.C. Iany ProCons S.R.L. TM		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Incinta este împrejmuită pe laturile nordica, sudica și vestica, dotată cu poarta de acces auto și pietonal.

Măsurile de protecția muncii

La execuție se vor respecta cu strictețe toate normativele specifice în vigoare la data executării lucrărilor, cu referire în mod special la:

- Ordinul MLPAT nr.9/93 - Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții
- Normele generale de protecția muncii - 1996 elaborate de MMPS și MS.
- Normativul I 9-2015, NP086-05;
- Normele specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalații tehnico-sanitare, cod 28.

Personalul care va executa lucrările va fi calificat corespunzător și va avea “Instrucțiunile de protecție și igiena muncii” la zi, sub semnătură.

Enumerarea de mai sus nu este limitativă, executantul și beneficiarul urmând a le completa și cu alte măsuri specifice pe care le vor considera necesare, fiind direct răspunzători de neluarea lor.

Instalații electrice

Obiectivul proiectului:

Prezentul proiect tratează la nivel de fază S.F. sistem fotovoltaic (PV) și stația de încărcare vehicule electrice (SIVE) ce va servi parcare de tip „car port”.

Descrierea soluțiilor tehnice


În cadrul locației, se propune implementarea a unui sistem fotovoltaic de tip ON-GRID. Amplasarea panourilor fotovoltaice se va face pe acoperișul metalic al parcarii.

Sistemul solar fotovoltaic va produce energie electrică utilizând sursa regenerabilă de energie reprezentată de energia solară. Pe timp de zi energia produsă de sistemul fotovoltaic va fi injectată în tabloul electric general de distribuție (TEG) a parcarii pentru autoconsumul aferent stației de încărcare. Surplusul de energie electrică produs de sistemul fotovoltaic va fi injectat în rețeaua electrică de joasă tensiune prin intermediul bransamentului electric ce va fi echipat cu contor electric bidirecțional. Proprietarul obiectivului devenind prosumator cu îndeplinirea cerințelor din următoarele reglementări tehnice:

- Codul Tehnic RED privind racordarea Centralelor Electrice la Rețelele Electrice de Distribuție cu completările și modificările ulterioare .
- ORDIN nr. 132 din 24 iunie 2020 privind modificarea și completarea Normei tehnice „Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru prosumatorii cu injecție de putere activă în rețea”, aprobată prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 228/2018 cu completările și modificările ulterioare
- OUG privind modificarea Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 referitor la compensarea cantitatilor de energie produse de către micii producători de energie electrică care au instalații fotovoltaice cu completările și modificările ulterioare

Energia electrică totală estimată produsă de sistemul fotovoltaic cu puterea totală de aproximativ 20 kWp va fi de cca. 20 900 kWh/an (10.9 MWh/an). Energie electrică ce va alimenta direct stația de încărcare sau va fi injectată în rețea

de distribuție electrică urmând ca aceasta să se compenseze cantitativ în conformitate cu contractul de prosumator pe o perioadă de 2 ani de zile.

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L. TM		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Alegerea amplasamentului pentru instalarea sistemului fotovoltaic a fost realizata avand in vedere urmatoarele cerinte:

- se adopta solutiile de amplasare panourilor fotovoltaice care sa asigure utilizarea optima a sursei solare
- se adopta solutiile modulare de grupare a generatoarelor fotovoltaice, solutiile care asigura lungimi minime ale rețelei electrice;
- sa asigura accesul la toate elementele de constructii si instalatii in perioada de construire cat si în perioada de exploatare.

Sistemul Fotovoltaic on-grid de 20 kWp va cuprinde urmatoarele componente principale:

1) Panouri fotovoltaice de tip half-cell monocristaline cu puterea electrica de 410 Wp ce au rolul de a capta si transforma energia solara in energie electrica.

2) Invertoar de putere, echipament ce are rolul de a transforma curentul continu provenit de la panourile fotovoltaice în tensiune alternativa - tensiune de utilizare pentru consumatorii/receptorii racordati la tabloul electric general respectiv injectarea surplusului de energie in rețeaua de distributie de joasa tensiune. Invertoarele de putere sunt de tip on-grid, trifazat unidirectional. In cadrul sistemului fotovoltaic se va monta 1 (un) invertoar electric de putere de 20 kW.



Invertoarul de putere trifazat unidirectional on-grid va fi prevazut cu protectie (conform normei VDE AR-N 4105), ce conduce la deconectarea automata de la rețea in cazul:

- lipsa tensiune rețea de distributie
- regim insularizat (protectie df/dt , VS 78 $\Delta\phi$)
- depasirii ale parametrilor de tensiune si frecventa prestabiliti (protectie la tensiune maxima, protectie la tensiune minima, protectie la frecventa maxima, protectie la frecventa minima).

Invertoarul de putere trifazat unidirectional on-grid va mai avea si urmatoarele functii de protectie si comanda-control:

- Functie trecere peste defect la aparitia golurilor si a variatiilor de tensiune
- Functie deconectare automata în regim insularizat
- Functie injectie/absorbție putere reactiva la valoarea de consemn a factorului de putere
- Functie injectie/absorbție putere reactiva la valoarea de consemn a puterii reactive $Q_{consemn}$
- Functie reglaj automat factor de putere-putere activa $\cos\phi$ (P)
- Functie reglaj automat tensiune-putere reactiva Q (U)
- Functie reglaj automat al puterii active in functie de valoarea frecventei P(f).
- Functie de reglare automata dinamica a puterii active produse in bucla de reglaj inchisa (Reducerea puterii livrate in secundarul invertoarului de putere trifazat la o valoare de X% din puterea nominala. Comanda in cadrul sistemului de reglare automata dinamica a puterii active se va face in timp real, prin intermediul unei rețele de comunicatie RS 485)

3) Structura de montaj a panourilor fotovoltaice are rolul de fixare a acestora pe acoperis. Ansamblu structuri de montaj agrementat tehnic este din aluminiu pentru montajul paourilor solare (tip k2) pe acoperis tip sarpanta. Fixarea structurii metalice pe structura acoperisului se va realiza prin intermediul sistemelor de prindere si fixare agrementate in acest scop.

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L. TM		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

4) Tablourile electrice din cadrul instalatiei solare fotovoltaice asigura aparatele de comutație si aparate de protectie si/sau masura specifice instalațiilor fotovoltaice.

In cadrul sistemului fotovoltaic se vor monta urmatoarele tablouri electrice:

TE-PV - Tablou electric sistem fotovoltaic ce va contine:

- Separatoare de sarcina (cu separare vizibila);
- Aparata de protectie (intreruptoare automae cu protectie la suprasarcina, si scurt circuit.
- Releu de protecție diferentia Ia.
- Descarcator de protectie la supratensiune SPD II c.a.
- Contor de energie electrica (smar meter) si parametrii electrici bidirectional.

Elemente de conexiune si protectie pentru seria de panouri fotovoltaice

- Sigurnate fuzibile
- Descarcator de protectie la supratensiune SPD II c.c.

5) Retelele de cabluri electrice din cadrul instalației solare fotovoltaice cuprind cablurile de energie pozate in trasee aeriene / trasee mascate / trasee ingropate.

Conexiunile in serie si paralel a panourilor cu invertorul de putere se realizeaza cu cabluri de curent continu de tip H1Z2Z2-K 1.5/1,8 kV montate pe jgheaburi metalice cu capac / tuburi de priectie rezistente la UV. Conexiunile panouri fotovoltaice se vor realiza cu conectori tip MC4 IP67.

Alimentarea cu energie electrica 0.4 kV c.a. se va realiza cu cabluri de energie electrica de tip CYY-F montate pe jgheaburi metalice cu capac / tub de protectie.

6) Instalația de legare la pamant din cadrul instalației solare fotovoltaice cuprinde: priza de pamant artificiala, conductoarele si piesele de realizare a legaturilor de echipotentializare intre elementele metalice aferente instalatiei solare fotovoltaice si conductoarele si piesele de realizare a legaturii la priza de pamant a elementele metalice aferente instalatiei solare fotovoltaice.

La priza de pamant propusa, se vor lega prin intermediul BEP (bara de egalizare a potentialului) nulul de lucru si protectie al invertorului, carcasa metalica (masa) a acestuia, cat si structura metalica a panourilor fotovoltaice, tabloului electric TE-PV, descarcatoarele de protectie la supratensiune (SDP).

Legatura echipotențiala intre componente metalice aferente structurii de montaj a modulelor fotovoltaice se va realiza prin intermediul conductoarelor flexibile din cupru.



Carcasa metalică a invertorului de putere se va lega la pământ prin intermediul unui conductor de legare la pământ, conductor flexibil H07V-K 16 mmp galben/verde, prin papuc PC 16, M6. Conductorul flexibil H07V-K 16 mmp galben/verde se va lega la priza de pamant artificiala.

7) Instalatia electrica de curenti slabi cuprinde cablurile de date si echipamentele aferente monitorizarii de la distanta a invertorului de putere instalat si sistemului de reglare automata a puterii active. Pentru reseaua de comunicati/date se vor folosi cablul serial tip LI2YCYv și cablul ethernet tip FTP Cat.6e de exterior introduse în tuburi de protectie.

8) Instalația de protecție împotriva supratensiunilor cuprinde instalația de protecție împotriva supratensiunilor de origine atmosferica (IPS) si Instalația de protecție împotriva trasnetului (IPT).

Instalația de protecție împotriva supratensiunilor de origine atmosferica (IPS) cuprinde descarcatoarele modulare de protecție la supratensiuni de origine atmosferica si de comutatie (SPD tip II c.a. si SPD tip II c.c.) instalate in tabloului electric de conexiuni pentru sistemul fotovoltaic.

Statia de incarcare vehicule electrice

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.TM		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Acesta va fi amplasata in parcare si va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

- Alimentare trifazata, 400V/64A,
- Putere incarcare 2x22 Kw setabila 2 fise Type 2
- RFID + 4 taguri
- Limbi interfata: RO / EN / DE / HU
- Display 10" touchscreen
- Dimensiuni 1500x310x310mm
- Alimentare 400VAC ± 10%
- Frecventa 50Hz
- Protectie intemperii IP55, si la soc mecanic IK10
- Carcasa otel galvanizat 1.5mm
- Blocare mufa in momentul alimentarii
- Protectie diferentiala electronica de 30 mA, protectie 6 mA d.c.
- Protocol comunicatie OCPP 1.6J

- Stalp metalic
- Comunicatii: Ethernet
- Certificate CE

- Soft de gestionare a incarcarilor Smart Autonom Comercial (in retea locala)
- Terminal de plata Nayax integrat (optional)




Statia de incarcare are un sistem de management inteligent oferind instrumentele necesare gestionării încărcării vehiculelor electrice cum ar fi:

- gestionarea stațiilor de încărcare EV, fără a fi necesară conectarea la internet sau la un server central
- gestionarea puterii electrice disponibila a stațiilor / statiei pentru încărcare în funcție de parametri configurați, numărul de stații de încărcare din retea, dar și în funcție de putere maxima a bransamnetului electric.

Interfața de utilizare completă pentru administrator ,oferă setări privind:

- Controlul și monitorizarea stațiilor
- Tarifarea încărcărilor
- Gestionarea încărcărilor
- Setări utilizatori și Sesiuni încărcare
- Acces RFID

Dotari NPM si PSI cuprind semnele și indicatoarele pentru securitatea și sanatatea în munca, specifice echipamentelor si instalațiilor utilizate, instalate in conditiile specifice fiecarei instalatii si materialele de stingere a incendiilor sau cu alt caracter special care se vor instala în locuri care sa nu impiedice libera circulatie, atat in conditii normale cat si in caz de pericol, instalate în condițiile specifice fiecarei instalatii.

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.TM		 FAZA DAA
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Documentația întocmită, pe seama TEMEI DE PROIECTARE, asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate în conformitate cu Legea 10/1995 actualizată, în conformitate cu cerințele esențiale, specifice categoriei de importanță a obiectivului, respectiv:

- a) Rezistență mecanică și stabilitate
- b) Securitatea la incendiu
- c) Igiena, sanatate si mediu inconjurator
- e) Protectia impotriva zgomotului
- f) Economie de energie și izolare termică

Legislație tehnică de specialitate, protecția muncii și PSI:

MĂSURI ȘI INSTRUCȚIUNI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI P.S.I.

La execuția și exploatarea instalațiilor electrice proiectate, se vor respecta prevederile Normelor generale de protecție a muncii, precum și Normele de protecție a muncii pentru instalații electrice.

Prin proiectare, se vor asigura măsuri de protecție împotriva electrocutării prin atingere directă sau indirectă a părților aflate sub tensiune accidentală sau în funcționarea normală.

Amenajări în incintă

În conformitate cu prevederile Ord. 119/2014 al M.S. – cap. I – Norme de igienă referitoare la zonele de locuit, terenul aferent obiectivului trebuie sistematizat, amenajat și dotat, organizarea incintei cuprinzând:

Suprafata parcare $S = 327.40$ mp, din care:

- suprafata parcare acoperita sistem fotovoltaic $S = 98.40$ mp
(2 autoturisme la incarcare, 2 autoturisme in asteptare si 2 locuri parcare);
- suprafata parcare neacoperita $S = 210.30$ mp (4 locuri de parcare)

Total locuri de parcare 10 buc din care:- 4 locuri neacoperite;
- 6 locuri acoperite;

Rigola beton preluare ape pluviale: $L = 34.20$ m ($S = 18.70$ mp);

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

În procesul de realizare lucrărilor se vor folosi materie primă ca agregate – balast piatra sparta, nisip, piatra pentru fundatie stalpi , care se vor aproviziona de către executantul lucrărilor din carierele/balastrierele cele mai apropiate.

Betonul va fi achiziționate de la stațiile din apropiere și transportate la lucrare.


Nu vor fi preparate materiale in situ.

Lucrările de fundatii la stalpi vor fi executate din beton de ciment C30/37 transportat de la stațiile din apropiere.

Combustibilii utilizați de mașinile și utilajele constructorului sunt achiziționați din Stații PECO, fără a se face rezerve în incinta organizării de șantier.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Investiția necesită racordarea la utilități (energie, apă, telecomunicații, etc.) în faza de execuție a lucrărilor pentru organizarea de șantier și în faza de exploatare cse va realiza bransent electric la rețeaua existentă situată de-a lungul amplasamentelor propuse.

	S.C. Iany ProCons S.R.L. TM		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDEȚUL GALATI	

Muncitorii nu vor fi cazați în organizarea de șantier propusă, ei vor fi transportați la și de la locul execuției lucrărilor cu mijloace de transport autorizate ale executantului.

Pe platforma balastată din incinta organizării de șantier se vor amplasa, pe durata de execuție a lucrărilor, două toalete ecologice.

Lucrările nu afectează nici o conductă sau cablu.

Alimentarea cu energie electrică a componentelor sistemului se va face din circuitele de alimentare cu energie electrică aflate în exploatarea Comunei Smardan.

Zona și amplasamentul

Car-port-ul care face obiectul prezentului studiu va fi construit pe un teren identificat prin nr.cad. 110258, T.1, Pc. 4, se află în intravilanul comunei Smardan, județul Galati și este domeniul public al comunei Smardan conform act administrativ nr. HCL nr. 33/17.02.2020 emis de Consiliul Local al comunei Smardan (HCL nr. 8/30.06.2001) și act administrativ Adeverinta nr. 2797/23.03.2023 emis de Primaria Comuna Smardan.

Suprafața totală a terenului este de 2363,00mp - curți construcții.

Pe amplasament exista patru corpuri de cladiri:

- corp C1 – Sediul primăriei Smardan: Sc= 207.00 mp; Sd= 421.00 mp;
- corp C2 – Sediul (vechi) administrativ UAT Smardan: Sc= 176.00 mp; Sd= 176.00 mp;
- corp C3 – Anexa: Sc= 97.00 mp; Sd= 97.00 mp;
- corp C4 – Anexa: Sc= 41.00 mp; Sd= 41.00 mp;

Statutul juridic al terenului

Terenul se află în intravilanul satului Smardan, comuna Smardan, județul Galati, strada Galati, nr.53, C.F. nr. 110258, T.1, Pc. 4 conform PUG Smardan.

Terenul pe care se va amplasa investiția este plan, cu diferențe de nivel semnificative între limitele de proprietate.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

După încheierea lucrărilor de construire, beneficiarul este obligat să întocmească graficul de execuție a lucrărilor de întreținere și urmărire în timp în conformitate cu normativele în vigoare și să prevadă în bugetele fiecărui an, sumele necesare.

Se vor executa lucrări de refacere a amplasamentului și de aducere la starea inițială a cadrului natural.

Se va elibera amplasamentul de orice fel de obstacole, resturi menajere, anrocamente, grămezi de pământ, resturi de materiale, etc.




Se vor executa lucrări de înnierbare a suprafețelor de teren care au fost ocupate temporar.

După terminarea lucrărilor de reparatii din intravilanul satului Raducaneni se vor executa lucrări de refacere a amplasamentului și de aducere la starea inițială a cadrului natural.

Desfășurarea lucrărilor de reparatii se va face pe același amplasament ca și cel al punctelor pietonale existente, fără a se interveni asupra terenului din zonă deci fără a afecta condițiile de mediu din imediata vecinătate.

Materialele de aport pentru completarea fundațiilor sunt din balast iar acesta este aprovizionat din balastiere autorizate care respectă condițiile impuse de Sistemul de Gospodărire a Apelor și de Agențiile de Protecția Mediului în raza cărora sunt amplasate.

Se va elibera amplasamentul de orice fel de obstacole, resturi menajere, anrocamente, grămezi de pământ, resturi de materiale, se va dezafecta organizarea de șantier.

	S.C. Iany ProCons S.R.L. TM		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Se vor executa lucrări de înierbare a suprafețelor de teren care au fost ocupate temporar.
Nu se vor degrada mediul natural si cel amenajat prin depozitarea necontrolată a nici unui fel de deșeuri.

Se vor informa autoritățile competente în caz de eliminări accidentale de poluanți în mediu sau de accident major.

Se va urmări comportarea în timp a lucrărilor executate, calitatea acestora fiind înregistrată în Registrul de Control ce va fi atașat Cărții Tehnice a obiectivului.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Accesul carosabil si pietonal se face din drumul judetean DJ255C.

Lucrările propuse prin prezenta documentație se vor realiza în amplasamentul propus de catre beneficiar și nu vor afecta suprafețe de teren cu altă destinație, conform O.G. nr. 43/1997, privind regimul juridic al drumurilor publice.

Accesul mașinilor și utilajelor se realizează din DJ255C si drumuri de interes local.

Nu este necesară amenajarea unor noi căi de acces și nici devierea sau schimbarea celor existente.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Agregatele folosite pentru umpluturi in dreptul fundatiilor.

Lucrarile pentru montarea stalpilor prevad săpături și umpluturi necesare aducerii la cota proiectului în vederea execuției fundațiilor în strat uniform și omogen, astfel încât următoarele operații să nu sufere modificari.

Suprastructurile proiectate respectă conținutul cadru orientativ al normativelor în vigoare si consta in montarea stalpilor metalici si a camerelor de luat vederi.

Metode folosite în construcție/demolare;

Lucrările se împart în două mari capitole:

- **lucrări de infrastructura;**
- **lucrări de suprastructura.**




Lucrarile de infrastructura prevad lucrări de săpături și umpluturi necesare aducerii la cota proiectului în vederea execuției fundațiilor în strat uniform și omogen, astfel încât următoarele operații să nu sufere modificari.

Constructia proiectată respectă conținutul cadru orientativ al normativelor în vigoare si consta in fundatii directe pentru stalpi metalici, montarea stalpilor metalici si amplasarea camerelor de luat vederi si bransamentul electric al acestora.

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Pentru execuție se propune următoarea ordine tehnologică:

- executie sapatari pentru fundare stalpi;
- cofrare;
- executie armatura ;
- montare aramatura ;
- turnare beton de ciment pentru fundatia stalpilor;
- prindere stalpi metalici cu tije filetante de armatura executata.
- executare bansament electric

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTERA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

- montare tablou electric;
- montare statie de incarcare

Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Proiectul de față nu se intersectează cu proiecte care sunt în derulare.

La proiectare s-a avut în vedere realizarea cotelor rezultate din soluția de realizare a structurii rutiere existente precum și racordările cu punctele obligate .

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

În cadrul Studiului de Fezabilitate menționat au fost analizate două opțiuni de implementare:

Scenariul 1 – Cladire cu structura de rezistenta metalica realizata din stalpi, grinzi si pane metalice pentru acoperis din profile zincate laminate la rece;

Constructia va avea structura de rezistenta realizata din cadre plane metalice, cu pane de acoperis realizate de asemenea din profile zincate laminate la rece; Infrastructura se va realiza din fundatii izolate din beton armat unite intre ele prin grinzi de rigidizare pe ambele directii si placa de beton armat peste care se va realiza un pavaj grila beton gri inerbate 40x40x8.

Scenariul 2 – Cladire cu structura de rezistenta realizata din cadre beton armat si pane de acoperis metalice pentru montarea panourilor fotovoltaice;

Constructie pe cadre: stalpi si grinzi din beton armat cu pane de acoperis metalice pentru montarea panourilor fotovoltaice. Infrastructura se va realiza din fundatii continuii din beton armat, cu placa de beton armat peste care se monta o dala din beton de ciment tip BcR4.0 (grosime 21cm)

Scenariu recomandat este Scenariul 1 - asigura stabilitatea si rezistenta constructiei si toate conditiile impuse de acest tip de cladire, la un pret mai mic si o durata de executie mai mica.

Are avantajul greutatii proprii mai mici si implicit dimensiuni pentru structura cladirii mai **reduse** (fundatii izolate, stalpi, grinzi si pane de acoperis metalice etc.) fata de scenariul 2.

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);


Nu este cazul

Alte autorizații cerute pentru proiect.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 95/13.11.2023, emis de Comuna Smardan pentru demararea lucrarilor au fost solicitate urmatoarele avize:

- aviz Agenția pentru Protecția Mediului;
- aviz Sanatatea Populatiei
- aviz SDEE Galati
- aviz apa/canalizare
- directia tehnica Consiliul local Smardan

Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L. TM		 FAZA DAA Proiect nr. 164/2023
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Pentru realizarea lucrarilor prevazute in cadrul prezentului proiect nu sunt nedesare dezafectari.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Dupa executia lucrarilor terenurile folosite provizoriu vor fi aduse la starea initiala.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Nu se vor realiza cai noi de acces.

Metode folosite în demolare

Nu este cazul

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul

Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării

Nu este cazul.

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;

Pe teritoriul administrativ al Comunei Smardan apar clasate următoarele monumente:

GL-I-m-A-02974.01 (RAN: 77242.01.01)	Valul lui Traian	sat Cișmele ; comuna Smârdan	sec. II - III p. Chr., Epoca romană
---	----------------------------------	--	-------------------------------------

Conform prevederilor Legii 422/2001, cu completările și modificările ulterioare, lucrările care se execută în zona de protecție a monumentelor istorice se realizează cu avizul Ministerului Culturii și Cultelor, direct sau prin serviciile sale publice deconcentrate ori prin alte instituții subordonate.

Lucrările propuse în cadrul acestui proiect nu se vor realiza asupra sau în zonele de protecție a sitului arheologic și a celor două așezări amplasate în interiorul acestuia.

Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

Coordonate STEREO 70 pentru locatia in care se va amplasa statia de incarcare sunt:

X 730116,498

Y 445896,997

X 730122,559

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		 FAZA DAA
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Y 445895,548

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:

În ultimele decenii a fost recunoscut faptul că fortificarea și promovarea sănătății sunt strâns legate de calitatea mediului înconjurător.

În condițiile influenței crescânde a factorului antropogen asupra stării igienice a surselor de apă, o mare actualitate capătă problema stabilirii rolului calității apei în formarea și modificarea sănătății populației.

La analiza impactului asupra calității apelor se ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

În perioada de **execuție** a lucrărilor proiectate, au fost identificate următoarele posibile surse de poluare: execuția propriu zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier.

Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (balast, piatră spartă, mixturi asfaltice) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție și reprezintă surse de poluare directă a apelor.

De asemenea, ploile care spală suprafața șantierului pot antrena depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă, dar și în stratul freatic.

Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezintă surse potențiale de poluare ca urmare a unor deversări accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

Traficul de șantier - traficul greu, specific șantierului, determină diferite emisii de substanțe poluante în atmosferă rezultate din arderea combustibilului în motoarele vehiculelor (NO_x, CO, SO_x, COV, particule în suspensie, etc.).

De asemenea, traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorită antrenării particulelor de praf de pe drumurile nepavate. Pe perioada lucrărilor de execuție rezultă particule și din procesele de frecare a căii de rulare și din uzura pneurilor. Atmosfera este spălată de ploi, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, etc.).



De la **Organizarea de șantier** rezultă ape uzate menajere de la spațiile de luat masa și de la toalete. În general aceste ape sunt încărcate biologic normal.

Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizării de șantier sunt considerate ape convențional curate.

Se vor lua măsuri de stropire a suprafețelor de rulare la intervale de timp în așa fel încât să se reducă emisia de particule fine generate de traficul din zonă.

Personalul de execuție va folosi toaletele ecologice amplasate pe platforma balastată propusă în cadrul organizării de șantier. Se va încheia contract de prestări servicii pentru întreținerea toaletelor ecologice, cu o firmă autorizată.

Personalul care efectuează lucrările de realizare a punctelor pietonale/podurilor din Comuna Smardan va fi instruit periodic despre regulile de manipulare și de punere în operă a materialelor cât și despre regulile de protecția mediului.

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		 FAZA DAA
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Lucrările de realizare nu necesită folosirea de ape tehnologice pentru prepararea materialelor de construcție.

Este interzisă spălarea mijloacelor de transport sau a utilajelor și echipamentelor folosite, în incinta șantierului.

La părăsirea incintei șantierului se vor curăța roțile autovehiculelor.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor și funcționării obiectivului se vor lua toate măsurile și se vor realiza toate lucrările necesare pentru protecția apelor și prevenirea poluării accidentale ale apelor subterane și de suprafață.

b) protecția aerului:

Calitatea aerului la emisie se va încadra în prevederile Ordinului MAPPM 462/93 și a Ordinului MAPM 592/2002.

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor, cât și a mijloacelor de transport folosite.

Activitatea de construcție poate avea, temporar (pe durata execuției), un impact local apreciabil asupra calității atmosferei.

Ca o măsură generală, se vor adopta tehnologii și utilaje performante nepoluante, folosirea stațiilor de betoane, dacă este cazul, echipate cu filtre pentru purificarea fluxului de gaze poluante emanate în aer și de retenție a substanțelor poluante, astfel încât nivelul emisiilor să nu depășească limitele stipulate în Ordinul nr. 592/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Mijloacele de transport folosite în timpul construcției vor avea verificarea tehnică periodică efectuată astfel încât nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă să se încadreze în limitele normativelor legale în vigoare, conform HG 743/2002.

În cazul emisiilor de pulberi în suspensie de la depozitarea agregatelor, o măsură temporară de aducere a emisiilor la cel mai mic nivel este udarea lor periodică pentru agregatele utilizate în prepararea betonului și a lianților.

Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale de construcții generatoare de praf, în perioadele cu vânt puternic.

Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului persoanelor neautorizate.

Platforma balastată utilizată pentru depozitarea agregatelor va fi împrejmuțată și acoperită cu prelate de protecție, reducându-se astfel emisiile de pulberi în suspensie precum și pierderile de material.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:


Zgomotul este o suprapunere dezordonată a mai multor sunete. Este produs din surse naturale, dar mai ales antropice: utilaje, mijloace de transport, aparate, oameni. Poluarea fonică sau sonoră produce stres, oboseală, diminuarea sau pierderea capacității auditive, instabilitate psihică, randament scăzut.

Lucrările de construcție comportă următoarele surse importante de zgomot și vibrații: procesele tehnologice de execuție a lucrărilor proiectate, operarea grupurilor de utilaje și echipamente cu diferite funcțiuni, traficul între bazele de producție și punctele de lucru.

Nivelul sonor depinde în mare măsură de următorii factori:

o fenomene meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;

o absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;

	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

o absorbția în aer, dependența de presiune, temperatură, umiditatea relativa, componenta spectrală a zgomotului;
o topografia terenului;
o vegetație.

Principala sursă de zgomot și vibrații, în acest caz, este reprezentată de funcționarea utilajelor pe timpul execuției lucrărilor.

Se vor folosi utilaje, mijloace de transport și aparate cu nivel de poluare fonică scăzut.

Pentru a reduce impactul asupra mediului natural și rezidențial a zgomotului, la niveluri acceptabile, se vor folosi panouri fonoabsorbante în zonele aflate în apropierea locuințelor.

Nivelul de zgomot se va încadra în limitele impuse de HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, modificată prin HG 674/2007, STAS 10009/1988 – Acustica urbană – Limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

d) protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

Poluarea solului este considerată o consecință a unor obiceiuri neigienice sau practici necorespunzătoare, datorată îndepărtării și depozitării la întâmplare a reziduurilor rezultate din activitatea omului precum și a deșeurilor industriale.

Principalul impact asupra solului în perioada de construcție este reprezentat de ocuparea temporară de terenuri pentru: organizare de șantier, platforme, scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare organizării de șantier, exploatarea pământului din gropile de împrumut și din carierele de agregate.

Obligatoriu, după încheierea lucrărilor, întreaga zonă se va reconstrui ecologic.

Pe perioada de **execuție**, unele suprafețe de teren vor fi ocupate pentru amplasarea organizării de șantier. Realizarea lucrărilor de execuție necesită mișcări de terasamente, fiind necesare gropi de împrumut sau depozite de pământ în cazul în care există un exces de material.



Un impact semnificativ asupra solului îl au lucrările executate în cadrul gropilor de împrumut. Realizarea acestor lucrări presupune excavarea unor cantități mari de pământ de pe suprafețe relativ mari. Lucrările de excavare a pământului pot avea un impact semnificativ asupra solului în zonele cu vulnerabilitate mare, ca urmare a apariției fenomenului de eroziune.

În situația dată, pentru organizarea de șantier se vor executa lucrări de nivelare a terenului din incintă, platformă balastată pentru europubele, platformă balastată împrejmuită pentru țarc materiale neperisabile și platformă betonată pentru toaletele ecologice, amplasate pe terenul viran situat în intravilan, la distanța de aproximativ 150m depărtare amplasamentul carportului în Satul Smardan.

Se vor lua măsuri de protejare a solului prin decaparea stratului vegetal, transportul pământului în depozit intermediar, refacerea stratului după execuția investiției.

De asemenea, se va conserva, pe timpul execuției în limite rezonabile, terenul natural prin depozitarea ordonată și organizată pe planul de organizare de șantier a materialelor, trasarea acceselor pentru utilaje și echipamente.

Pe parcursul derulării lucrărilor de construcții se vor monta panouri de avertizare pe drumurile de acces, se va împrejmui șantierul în scopul reducerii emisiilor de pulberi în suspensie și sedimentabile.

	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Deșeurile menajere produse de muncitori în timpul execuției lucrărilor vor fi colectate și depozitate controlat în recipiente speciale cu capac și îndepărtate organizat și la perioade cât mai scurte de timp în locuri cu această destinație, prin firme de salubritate autorizate.

Se vor evita pierderile de carburanți sau lubrefianți la staționarea utilajelor, toate utilajele vor fi atent verificate.

Se vor folosi mașini și utilaje cu nivel redus de emisii, dotate cu catalizator, care respectă prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă.

Se vor interzice lucrările de întreținere, schimburi de ulei și reparații la utilajele și mijloacele de transport în amplasament, acestea realizându-se numai prin unități de specialitate autorizate.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor și mijloacelor de transport se va realiza numai la stații autorizate, pe amplasament fiind interzisă amplasarea de depozite de combustibil.

După terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural la starea inițială.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Amplasamentul se afla în apropierea unor parcuri sau rezervații naturale, zone de protecție specială sau arii clasificate sau protejate.

Pentru lucrările de montare a stalpilor și a sistemului de supraveghere, nu se vor efectua lucrări de defrișare vegetație forestieră.

Sursele de poluare pentru floră și faună, specifice pentru perioada de **execuție** a lucrărilor proiectate sunt următoarele: emisiile de noxe și zgomot generate de traficul de șantier și de operarea echipamentelor utilizate în realizarea lucrărilor.

Șantierul, în ansamblu, are un impact negativ complex asupra vegetației. Ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, haldele de deșeuri, etc., toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor vegetale și uneori a pierderii calităților inițiale.

Concentrațiile mari de praf în aer se manifestă pe perioade limitate de timp.

Se vor limita la maxim emisiile de praf în atmosferă prin stropirea regulată a căilor de rulare a mașinilor și utilajelor, prin reducerea ocupărilor temporare de teren, folosirea de mașini și utilaje cu nivel redus de emisii, prin evitarea operațiunilor de încărcare-descărcare în perioade de timp cu vânt sau secetoase, precum și prin acoperirea cu prelate a materialelor de construcție generatoare de praf.

Lucrările de protecție a mediului vor consta în îndepărtarea corespunzătoare a deșeurilor menajere, a deșeurilor tehnologice și, de asemenea, îndepărtarea utilajelor de pe amplasament după terminarea execuției proiectului.

Nu sunt afectate fauna și flora terestră din zona comunei Smardan.

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


Prin realizarea stației de incarcare se dorește realizarea unor obiective moderne, care să îmbunătățească siguranța și securitatea cetățenilor, încurajarea achiziționării de autoturisme nepoluante pentru a sprijini sănătatea populației.

Proiectul se va realiza în zone populate, în teritoriile aflate în intravilanul satului Smardan.

Proiectul implică creșterea temporară a traficului rutier în zonă.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru a nu fi afectate activitățile zilnice din aceste obiective și pentru a nu se crea disconfort locuitorilor din zonă.

Nu vor fi depozitate materiale de construcții sau reziduuri de șantier în apropierea sau pe traseul punctelor pietonale, astfel încât traficul rutier și cel pietonal să nu fie afectate.

	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTERA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Totodată, având în vedere că lucrările de construcții se efectuează pe teritoriul localității Smardan, pentru a nu fi perturbată circulația și activitățile locuitorilor din acest sat, la terminarea zilei de lucru, utilajele, mijloacele de transport și materialele vor fi îndrumate către locul destinat organizării de șantier.

Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului autovehiculelor și persoanelor neautorizate în zonele unde lucrează.

Lucrările de execuție a sistemului de supraveghere nu vor afecta așezările umane și nici alte obiective de interes public sau monumente istorice sau de arhitectură.

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

• **Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate**

- 17 05 04 – Sol nepoluat rezultat în urma procesului de amenajare a organizării de șantier
- 17 04 05 – Material metalic rezultat din activitățile de construcție-montaj
- 20 03 01 – Deșeuri menajere din cadrul organizării de șantier
- 15 01 01, 15 01 02, 15 01 07 – Deșeuri de ambalaje (PET-uri, pungi de plastic, resturi de hârtie, sticlă+doze Al)
- 13 02 05* – Uleiuri de motor
- 16 06 01* – Acumulatori și baterii uzate
- 16 01 03 – Anvelope uzate

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

Gestionarea deșeurilor se referă la educația privind colectarea, transportul, tratarea, reciclarea și depozitarea deșeurilor.

Deșeurile sunt materiale rezultate din activitatea umană iar gestionarea lor are ca scop pe lângă protecția nemijlocită a mediului și economisirea unor resurse naturale prin reutilizarea părților recuperabile din deșeuri.


Operatorii economici care generează deșeuri în urma importului sau activității de producție, conform legislației actuale sunt obligați să întocmească și să implementeze un program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate din activitatea proprie sau, după caz, de la orice produs fabricat, inclusiv măsuri care respectă un anumit design al produselor, și să adopte măsuri de reducere a pericolozității deșeurilor.

Obiectivele, măsurile care trebuie urmărite și respectate pe toată durata executării lucrărilor se concretizează prin:

- reducerea la sursă și colectarea selectivă a deșeurilor;
- cunoașterea cantităților și tipurilor de deșeuri, și gestionarea corespunzătoare a acestora, planificarea încă din fazele inițiale și organizarea lucrărilor;
- dezvoltarea interesului și a responsabilității pentru menținerea unui mediu natural echilibrat și curat.

1. 17 05 04 – Sol nepoluat rezultat în urma procesului de amenajare a organizării de șantier va fi transportat în depozit intermediar și readus în amplasament după terminarea lucrărilor de reconstruire și defaectarea organizării de șantier sau folosit la umpluturi, construcții, amenajare pat drum de acces.

2. 17 04 05 – material metalic rezultat din activitățile de construcție-montaj, va fi colectat de către executantul lucrărilor și depozitat temporar până la valorificarea prin unități specializate.

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		 FAZA DAA Proiect nr. 164/2023
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

3. 20 03 01 – deșeuri menajere din cadrul organizării de șantier vor fi colectate în pubele și îndepărtate periodic din amplasament de către operatorul de salubritate autorizat care operează pe raza comunei Smardan cu care executantul lucrărilor va încheia contract de prestări servicii.

Cantitatea de deșeuri este dependentă de numărul de angajați, personalul aflat în tranzit și de programul de funcționare.

Cantitatea medie zilnică de reziduuri menajere se calculează după formula $Q_{med\ zi} = N \times I_{med} \times 0,001$ to/zi, unde N=numărul de angajați, I_{med} = indicele mediu de producere a reziduurilor menajere (pentru angajat permanent – 0,6 kg/cap/zi, pentru personalul ocazional – 0,3 kg/cap/zi).

Personal permanent - $Q_{med\ zi} = 20 \times 0,6 = 18$ kg/zi

Personal ocazional - $Q_{med\ zi} = 3 \times 0,3 = 0,9$ kg/zi

4. 15 01 01, 15 01 02, 15 01 07 – deșeuri de ambalaje produse de personalul din execuție vor fi colectate selectiv în saci de polietilenă, transportate zilnic de la locul de producere la sediul executantului și eliminate/valorificate către un operator economic autorizat să preia și elimine acest tip de deșeu.

5. 13 02 05* – uleiuri de motor, de transmisie și de ungere din activitatea de transport și ungerea utilajelor: acestea fac parte din categoria deșeurilor periculoase.

Schimburile de ulei se vor face doar în unități de profil autorizate pe suprafețe impermeabilizate, uleiurile uzate vor fi colectate în recipiente metalice și predate către operatori economici autorizați.

6. 16 06 01* - acumulatori și baterii uzate, sunt deșeuri periculoase care vor fi predate odată cu achiziționarea celor noi. Modul de gestionare a deșeurilor de baterii și acumulatori este reglementat de HG 1132/18.09.2008.

7. 16 01 03 - Anvelope uzate - deșeuri reciclabile care vor fi predate odată cu achiziționarea celor noi, sau vor fi colectate pe o platformă impermeabilizată din incinta executantului lucrărilor și predate (valorificate) unui operator economic autorizat. Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și HG 170/12.02.2004 privind gestionarea anvelopelor uzate.

Este interzisă efectuarea oricăror întrețineri și/sau reparații la autovehicule în șantier sau la locul de execuție a lucrărilor propuse în cadrul acestui proiect.

Alimentarea cu combustibil la utilajele și mijloacele de transport din dotare se va realiza doar la stații PECO autorizate.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Nu se vor amplasa depozite de carburanți în amplasament.



Nu se vor realiza lucrări de întreținere, reparații sau alimentare cu combustibil la utilajele și mijloacele de transport din dotare decât la ateliere autorizate.

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

Nu este cazul.

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

Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Investiția se va realiza în intravilanul comunei Smardan, în zone populate (specific localităților de munte, cu case amplasate la mare distanță unele de altele).

Se vor lua toate măsurile pentru a nu se crea disconfort locuitorilor din zonă.

Realizarea proiectului implică creșterea temporară a traficului rutier în zonă, de aceea se vor lua măsuri pentru a nu deranja circulația auto și pietonală pe drumul până la amplasamentul punților.

Asupra sănătății populației precum și asupra florei și faunei pot avea efecte pulberile sedimentabile și în suspensie (oxizi de azot, oxizi de sulf, oxid de carbon, COV, etc) rezultate de la arderile de combustibil pentru funcționarea autovehiculelor și a utilajelor cu care se realizează lucrările de înființare a sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă în satul Titila.

Efectele asupra sănătății populației depind de mărimea particulelor și de concentrația lor și constau în acute – creșterea mortalității zilnice, a ratei admisibilității în spitale prin exacerbarea bolilor respiratorii precum și a prevalenței folosirii bronhodilatatoarelor și antibioticelor și pe termen lung – mortalitatea și morbiditatea prin boli cronice respiratorii.

Factorii de risc cu potențial impact asupra sănătății populației, în timpul fazei de construcție și ulterior acesteia sunt:

- accesul dificil și implicit creșterea timpului de intervenție a serviciilor de asigurare a asistenței medicale în faza de construcție
- acces restricționat la servicii de transport public
- gaze de eșapament, praf, etc
- creșterea nivelului de zgomot în timpul activităților de construcție
- deșeuri rezultate în urma activităților de construcție, deșeuri de tip menajer și înmulțirea numărului de vectori
- estetica mediului va fi afectată de aspectul de șantier în lucru
- pericol de accidente și siguranța populației

Aceste efecte sunt potențiale, nu au fost stabilite pe baza unor buletine de analize.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Nu este cazul.

Magnitudinea și complexitatea impactului;

Pe perioada de execuție a investiției, s-au identificat următoarele efecte negative asupra sănătății populației: poluarea mediului (aer, zgomot și vibrații, deșeuri estetică), afectarea stilului zilnic de viață al populației rezidente.

Probabilitatea impactului;

Impactul negativ probabil este dat de intreruperea temporara a electricitatii pe zona unde sse va executa bransamentul electric.


Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Marea majoritate a factorilor de risc se manifestă doar pe timpul execuției lucrărilor.

În perioada de execuție a obiectivului, impactul asupra factorilor de mediu va fi temporar, poluanții manifestându-se pe tronsoane ale lucrărilor de execuție.

Pe măsura închiderii fronturilor de lucru, calitatea factorilor de mediu afectați va reveni la parametrii anteriori.

Post construcție, efectele produse de realizarea lucrărilor de execuție a sistemului de supraveghere vor fi pozitive: creșterea siguranței cetățenilor și scăderea infraccționalității.

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		 FAZA DAA Proiect nr. 164/2023
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTERA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
Nu este cazul.

Natura transfrontalieră a impactului.
Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Pentru limitarea efectelor negative accidentale în perioada derulării programului de lucru cât și în funcționare, Primăria Smardan va implementa, prin reprezentantul său desemnat, un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

Prin observații directe se va urmări calitatea aerului, respectiv cantitatea gazelor de eșapament și a pulberilor antrenate de utilaje.

Monitorizarea factorilor de mediu, presupune adoptarea următoarelor măsuri:


▪ **monitorizarea factorului de mediu „aerul”**

- Mijloacele de transport folosite vor avea verificarea tehnică periodică efectuată astfel încât nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă să se încadreze în limitele normativelor legale în vigoare.
- Se vor utiliza, în principal, mașini echipate cu dispozitive cu catalizator.
- Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale de construcții generatoare de praf, în perioadele cu vânt.
- Suprafețele utilizate pentru depozitarea agregatelor vor fi împrejmuite și acoperite cu panouri, reducându-se astfel emisiile de pulberi în suspensie.
- Se vor alege traseele optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în aer particule fine iar transportul se va efectua cu vehicule acoperite cu prelate și pe drumuri care pot fi umezite.

▪ **monitorizarea factorilor de mediu „solul și subsolul”**

- Se va urmări activitatea utilajelor din dotare pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere care ar afecta proprietățile solului, iar în cazul producerii unor astfel de incidente se vor utiliza substanțe neutralizante pentru reducerea efectelor negative;
- În perioada de execuție se va evita degradarea solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin asigurarea tehnologiilor celor mai potrivite și prin urmărirea strictă a disciplinei de lucru;
- Se va evita crearea de gropi de împrumut care necesită îndepărtarea stratului vegetal, solul fertil va fi excavat și depozitat în vederea reutilizării astfel încât daunele produse solului să fie minime,
- Deșeurile menajere produse de muncitori în timpul execuției lucrărilor vor fi colectate și depozitate controlat în recipiente speciale cu capac amplasate pe platforma betonată și îndepărtate organizat și la perioade cât mai scurte de timp în locuri cu această destinație.
- Deșeurile reciclabile rezultate în perioada lucrărilor de construcție vor fi colectate și stocate temporar pe tipuri, în funcție de sortimente, în recipiente speciale, în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate.

▪ **monitorizarea factorului de mediu „apa”**

	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

- Apele pluviale vor fi preluate prin intermediul șanțurilor/rigolelor și deversate în emisarii naturali,
- Personalul de execuție va folosi toaletele ecologice amplasate pe platforma betonată propusă în cadrul organizării de șantier.

În cazul unor poluări accidentale, responsabilul cu protecția mediului va anunța Garda de Mediu, APM Galati și Primăria Smardan

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu este cazul.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

- Finantare bugetul Local/Bugetul de stat.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

În situația dată, pentru organizarea de șantier se vor executa lucrări de nivelare a terenului din incintă, platformă balastată pentru europubele, platformă balastată împrejmuită pentru țarc materiale neperisabile și platformă betonată pentru toaletele ecologice, amplasate pe terenul viran situat în intravilan, la distanța de aproximativ 150 m depărtare amplasament.

Localizarea organizării de șantier;



Organizarea de șantier va fi amplasată pe un teren identificat și pus la dispoziție de Comuna Smardan ce se regăsește în domeniul public al acesteia.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Deșeurile solide menajere rezultate în timpul execuției lucrărilor de realizare, de la Organizarea de șantier, vor fi colectate selectiv în pubele cu capac (amplasate pe platformă betonată) și ridicate de către serviciul de salubritate al comunei Smardan.

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

De la Organizarea de șantier rezultă ape uzate menajere de la spațiile de luat masa și de la toalete. În general aceste ape sunt încărcate biologic normal.

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTEREA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizării de șantier sunt considerate ape convențional curate.

Se vor lua măsuri de stropire a suprafețelor de rulare la intervale de timp în așa fel încât să se reducă emisia de particule fine generate de traficul din zonă.

Personalul de execuție va folosi toaletele ecologice amplasate pe platforma balastată propusă în cadrul organizării de șantier. Se va încheia contract de prestări servicii pentru întreținerea toaletelor ecologice, cu o firmă autorizată.

Personalul care efectuează lucrările de realizare a podurilor/punților din Com. Smardan va fi instruit periodic despre regulile de manipulare și de punere în operă a materialelor cât și despre regulile de protecția mediului.

Lucrările de realizare nu necesită folosirea de ape tehnologice pentru prepararea materialelor de construcție.

Este interzisă spălarea mijloacelor de transport sau a utilajelor și echipamentelor folosite, în incinta șantierului.

La părăsirea incintei șantierului se vor curăța roțile autovehiculelor.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor și funcționării obiectivului se vor lua toate măsurile și se vor realiza toate lucrările necesare pentru protecția apelor și prevenirea poluării accidentale ale apelor subterane și de suprafață.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

În general, funcțiunile unei organizari de santier sunt: parcare pentru autovehiculele si depozitare temporara pentru echipamentele si utilajele utilizate in timpul implementarii proiectului; depozitare temporara pentru materiale de constructii; dupa caz, zona depozitare echipamente si materiale marunte in eurocontainere; zona administrativa pentru personalul implicat in realizarea investitiei.

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:

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

După terminarea lucrărilor de execuție se vor executa lucrări de refacere a amplasamentului și de aducere la starea inițială a cadrului natural.

Desfășurarea lucrărilor de execuție se vor face pe același amplasament, fără a se interveni asupra terenului din zonă deci fără a afecta condițiile de mediu din imediata vecinătate.

Se va elibera amplasamentul de orice fel de obstacole, resturi menajere, anrocamente, grămezi de pământ, resturi de materiale, se va dezafecta organizarea de șantier.

Se vor executa lucrări de înierbare a suprafețelor de teren care au fost ocupate temporar.



Nu se vor degrada mediul natural si cel amenajat prin depozitarea necontrolată a nici unui fel de deșeuri.

Se va urmări comportarea în timp a lucrărilor executate, calitatea acestora fiind înregistrată în Registrul de Control ce va fi atașat Cărții Tehnice a obiectivului.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Se vor informa autoritățile competente în caz de eliminări accidentale de poluanți în mediu sau de accident major.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTERA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

Nu este cazul.

Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Nu este cazul.

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:

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

După terminarea lucrărilor de execuție se vor executa lucrări de refacere a amplasamentului și de aducere la starea inițială a cadrului natural.

Desfășurarea lucrărilor de execuție se va face pe amplasamentul propus de beneficiar, fără a se interveni asupra terenului din zonă deci fără a afecta condițiile de mediu din imediata vecinătate.

Materialele de aport pentru completarea fundațiilor sunt din beton iar acesta este aprovizionat din stații de betoane autorizate care respectă condițiile impuse de Sistemul de Gospodărire a Apelor și de Agențiile de Protecția Mediului în raza cărora sunt amplasate.

Se va elibera amplasamentul de orice fel de obstacole, resturi menajere, anrocamente, grămezi de pământ, resturi de materiale, se va dezafecta organizarea de șantier.

Se vor executa lucrări de înierbare a suprafețelor de teren care au fost ocupate temporar.

Nu se vor degrada mediul natural și cel amenajat prin depozitarea necontrolată a nici unui fel de deșeuri.

Se va urmări comportarea în timp a lucrărilor executate, calitatea acestora fiind înregistrată în Registrul de Control ce va fi atașat Cărții Tehnice a obiectivului..

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Se vor informa autoritățile competente în caz de eliminări accidentale de poluanți în mediu sau de accident major.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul.




Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Nu este cazul.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de incadrare in zona;
2. plan de incadrare in teritoriu;
3. planuri de situatie;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Se vor anexa plansele la prezentul memoriu.

 Iany Procons	S.C. Iany ProCons S.R.L.™		
	 Nr. certificat : 5682 ISO 9001:2015	CRESTERA SI IMBUNATATIREA GRADULUI DE MOBILITATE IN COMUNA SMARDAN PRIN DIGITALIZARE” BENEFICIAR: COMUNA SMARDAN, JUDETUL GALATI	

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:

NU ESTE CAZUL

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

- nu este cazul

Intocmit,
Ing. Bratosin Iulian

Proiectant,
S.C. Iany ProCons S.R.L.

Beneficiar,
UAT Comuna Smardan