

## ACORD DE MEDIU

### PROIECTUL

# „REALIZAREA UNUI CENTRU INTERMODAL DE TRANSPORT” Municipiul Galați, Județul Galați

**ELABORATOR:**

**S.C. URBAN SCOPE S.R.L.**

CIF: RO35752863

SEDIU: Șos. Pipera, nr. 14, et. 3, Sector 1, 014143

Email: office@urbanscope.ro

Telefon/fax: 031.438.2379

**BENEFICIAR:**

**U.A.T. MUNICIPIUL GALAȚI**

Str. Domnească, nr. 54,

MARTIE 2019



## I. DENUMIREA PROIECTULUI

Prezenta documentație tehnică reprezintă **Memoriu de prezentare** elaborat în conformitate cu conținutul cadru prevăzut în **Anexa nr. 5e la procedură** anexat la *Legea 292/2018 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private*, în vederea obținerii Acordului de mediu pentru proiectul **„REALIZAREA UNUI CENTRU INTERMODAL DE TRANSPORT” Municipiul Galați, Județul Galați**

## II. TITULARUL

Numele companiei: U.A.T. MUNICIPIUL GALAȚI

Adresa postala: Str. Domnească nr. 54

Numar de telefon: 0236 307 775

Fax: 0236.461460

Adresa de e-mail: [webmaster@primariagalati.ro](mailto:webmaster@primariagalati.ro)

Numele persoanelor de contact:

Primar: Ionuț Pucheanu

Manager de proiect: Mihordea Didina

### Responsabil pentru protecția mediului

Numele companiei: S.C. URBAN SCOPE S.R.L

Adresa: Șoseaua Pipera, nr. 14, et. 3, Sector 1

Persoana de contact: Ing.Radu Dragomir

Numar de telefon: 031.438.2379/0728.999.588

Adresa de e-mail: office@urbanscope.ro

## III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

### REZUMATUL PROIECTULUI

#### Incadrarea în zona a amplasamentului

Realizarea obiectivului de investiție se va realiza în municipiul Galați, zona de vest, strada Drumul viilor, nr. 25, județul Galați.

*Realizarea unui centru intermodal de transport Mun. Galați, Jud. Galați*

Regimul economic reglementează funcțiunile zonelor afectate de lucrări - folosința actuală - teren curți-construcții, destinația - UTR 23, Zona mixtă - locuințe/ comerț/ servicii.

Nu există servituți care grevează asupra imobilului, dreptul de preemțiune, etc. De asemenea imobilul nu este înscris în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Organizarea investiției "REALIZAREA UNUI CENTRU INTERMODAL DE TRANSPORT MUNICIPIULU GALATI, JUDETUL GALATI" este structurată astfel:

Obiect 01 - "Construire clădire administrativă Centru Intermodal de transport Galați":

- Suprafața construită Obiect 01 = 452.50 mp
- Suprafața desfășurată Obiect 01 = 452.50 mp
- Suprafața utilă Obiect 01 = 389.80 mp
- Înălțime maximă Obiect 01 = 5.95 m

Obiect 02 - "Construire persoane de garare temporară Centru Intermodal de transport Galați":

- Număr persoane = 7 - aprox 850 mp
- Suprafață acoperită (copertină) = aprox 1050.00 mp

Obiect 03 - "Infrastructura zona de parcare":

- suprafață zona parcare = aprox 200 mp
- Capacitate parcare autoturisme = 9 locuri
  - din care: 2 locuri pentru persoane cu dizabilități
  - 2 locuri pentru personal
  - 2 locuri cu posibilitate încărcare mașini electrice
- loc parcare mașina aprovizionare - 1

Obiect 04 - "Amenajare zone stații rapide de încărcare a autoturizelor electrice pe persoane":

- zona încărcare autobuze electrice = aprox 120 mp
- stații de încărcare autobuze electrice - 1-2 buc

Obiect 05 - "Infrastructura, securitate, bike-sharing, sistem e-ticketing":

- rastel biciclete = 15 locuri
  - din care: 5 cu posibilitate de încărcare biciclete electrice
- mobilier urban - bănci - 10 buc
- mobilier urban - cosuri gunoi - 10 buc

**Obiect 01 - "Construire clădire administrativă Centru Intermodal de transport Galați"**

**DESCRIERE FUNCȚIONALĂ**

Se propune realizarea unei clădiri administrative care să adaptească principalele funcțiuni necesare funcționării unui nod intermodal prin care să se realizeze transferul călătorilor între transportul în comun al orașului și alte tipuri de transport - auto privat, transport extraurban, moto, biciclete sau alte vehicule electrice.

Cladirea cu o suprafata de aproximativ 452.50mp are o forma regulata dreptunghiulara cu un gabart maxim de 36.20 x 12.50m, regim de inaltime parter si are sistemul constructiv realizat din stalpi si grinzi de beton armat cu placa de beton armat peste parter si inchideri din zidarie de caramida termoefficienta, termoizolati la exterior cu vata minerala / polistiren expandat cu grosimea de min. 10cm.

Se propun 2 accese pe laturile lungi ale cladirii pentru calatori care sa asigure circulatia usoara a persoanelor din si inspre peroanele diferitelor tipuri de transporturi. De asemenea este prevazut acces separat pentru personalul terminalului cat si acces direct din exterior pentru spatiul tehnic al cladirii.

Spatiile interioare ale terminalului asigura o zona de asteptare a calatorilor care este in contact vizual direct cu zona peroanelor prin zone vitrate mari, zona ce asigura spatiul pentru minim 100 de persoane. Zona de asteptare este dotata cu afisaje electronice de informare a calatorilor cu privire la orele de plecari / sosiri, numarul peronului, etc., automate de bilete de tipul "smart-ticket" care sa eficientizeze procesul de achizitionare a biletelor si abonamentelor. In directa lagatura cu zona de asteptare se afla o casa de bilete si punct de informare precum si o camera de bagaje. Cladirea propusa prevede si o zona de spatii servicii de tip cafea / fast-food, grupuri sanitare separate pe sexe, un grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati, precum si un grup sanitar destinat cuplului mama-copil.

Separat fata de fluxul calatorilor, este asigurat accesul personalului care deserveste terminalul. Zona administrativa a cladirii asigura un spatiu pentru birou, spatii tehnice cu acces direct din exterior si zona de bagaje impreuna cu casa de bilete.

## **Obiect 02 - " Construire peroane de garare temporara Centru Intermodal de transport Galati"**

### **DESCRIERE FUNCTIONALA**

Se propune realizarea unui numar de 7 peroane destinate debarcarii calatorilor care tranziteaza terminalul. Peroanele sunt realizate pentru a facilita schimbarea usoara a mijloacelor de transport, facand facila schimbarea diferitelor tipuri de transport - urban, extraurban, auto privat, biciclete, etc.

Zona peroanelor este protejata impotriva intemperiilor cu o copertina cu structura metalica alcatuita din stalpi de metal, cabluri metalice si acoperire din metal. Zona acoperita de aceasta structura metalica asigura calatorilor un spatiu acoperit care ii protejeaza de precipitatii atunci cand sunt debarcati sau imbarcati in mijloacele de transport in comun. Preluarea apelor pluviale de pe suprafata copertinei se realizeaza in sistem de terasa, cu pante de min 1,5% catre sifoane prevazute cu parafrunzare prin care sunt descarcate in reseaua de canalizare din amplasament prin tevi mascate in stalpii de sustinere ai copertinei. Sistemul de acoperire tip terasa este optim din punct de vedere al amplasamentului intr-o zona cu frecvente amplificari de vant.

### **AMENAJARI EXTERIOARE SI DOTARI**

Se propune dotarea spatiului exterior cu mobilier urban (banci, cosuri de gunoi) dedicat calatorilor care tranziteaza terminalul. Peroanele sunt prevazute cu rampe de

acces pentru persoanele cu dizabilitati, tabele electronice de informare a calatorilor, sistem de iluminat exterior pe timp de noapte cu surse de iluminare cu LED si treceri de pietoni pentru a facilita circulatia pietonilor intre peroane. De asemenea sunt prevazute rasteluri de biciclete pentru lasarea bicicletelor proprii, dar si pentru inchirierea de biciclete - sistem bike-sharing. Pentru a incuraja folosirea mijloacelor de transport nepoluante, sunt prevazute zone de incarcare a bicicletelor electrice, statii de incarcare ce sunt alimentate si din panouri fotovoltaice montate pe terasa cladirii terminalului.

**Obiect 03 - " Infrastructura zona de parcare"**

**DESCRIERE FUNCTIONALA**

Se propune realizarea unei zone de de parcare care sa asigure parcare pe timp limitat a autovehiculelor persoanelor, astfel incat sa fie incurajata folosirea transportului in comun in interiorul zonei urbane - park-and-ride, reducandu-se astfel emisia de Co2, cat si scaderea aglomeratiei traficului urban. Sunt prevazute locuri de parcare destinate personalului terminalului, locuri de parcare speciale destinate persoanelor cu dizabilitati, cat si locuri cu statie de incarcare pentru autovehiculele electrice / hibride.

**Obiect 04 - "Amenajare zone statii rapide de incarca a autouzelor electrice pe peroane"**

**DESCRIERE FUNCTIONALA**

Se propune realizarea unei zone de de parcare care sa asigure stationarea pe timp limitat (intre curse) a autobuzelor / autocarelor / microbuzelor si care ofera posibilitatea de incarcare electrica prin intermediul unor statii rapide de incarcare.

**Obiect 05 - "Infrastructura, securitate, bike-sharing, sistem e-ticketing"**

**DESCRIERE FUNCTIONALA**

Se propune realizarea unui sistem integrat de tip bike-sharing care sa asigure in cadrul incintei terminalului posibilitatea de a folosi ca mijloc de transport urban bicicletele, fiind unul din cele mai ecologice mijloace de transport din mediul urban. In vederea implementarii acestui tip de sistem, se prevad un numar de 15 rasteluri de biciclete dintre care 5 cu posibilitate de incarcare a bicicletelor electrice, avand posibilitatea de marire a numarului lor pe viitor.

In cadrul terminalului se va implementa si un sistem modern de achizitionare a biletelor de calatorie pentru mijloacele de transport in comun - sistem e-ticket / smart-ticket, care va scurta timpul de asteptare al calatorilor la cozile de bilete.

**Statut juridic**

Terenul si obiectivul supus interventiilor sunt situate in intravilanul orasului si apartin domeniului public al Municipiului Galati in baza actului administrativ nr 29/25.102018 emis de consiliul local Galati.

### **Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile**

Orașul Galați este municipiu reședință de județ, principalul centru economic, politico-administrativ și cultural la nivel județean.

Importanța și rolul municipiului depășește nivelul județean, el fiind considerat în ierarhia funcțională în cadrul rețelei de localități din România oraș de rang I, încadrare având la baza următoarele criterii: are un număr mai mare de 200.000 de locuitori, dispune de accesibilitate directă la rețeaua de comunicații paneuropene (rutiere, feroviare, navale și aeriene), are o bază economică de înalt nivel tehnologic, bază flexibilă caracterizată prin existența unui puternic sector secundar, servicii productive, social-culturale și de natură informatică; pe teritoriul său administrativ sunt dezvoltate universități, instituții de învățământ superior diversificate care dispun de centre de cercetare și de excelență competitive, în continuă evoluție, racordate la inovativitate în plan internațional. De asemenea orașul poate să se dezvolte ca pol de dezvoltare în zona metropolitană constituită în strânsă cooperare administrativă, economică, socio-culturală cu localitățile urbane și rurale aflate în zona sa de influență.

### **JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI**

În prezent nu există acest tip de facilitate, prin urmare a fost stabilit amplasamentul cel mai favorabil pentru realizarea acestei investiții. Investiția imobiliară este necesară și oportună, având în vedere concepția Municipiului Galați cu privire la modernizarea și eficientizarea transportului urban. Astfel implementarea proiectului de dezvoltare a infrastructurii de transport în comun duce în primul rând la reducerea emisiilor de Co2 în zona urbană, cât și la creșterea calitatii condițiilor de transport al persoanelor în zona urbană și extraurbană.

### **PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ**

Durata estimată de implementare este de aproximativ 28 de luni.

### **PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI**

Planșele se regăsesc anexate documentației.

### **FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI**

#### **Profilul și capacitățile de producție**

Nu este cazul, ținând cont de natura proiectului ce face obiectul prezentului studiu.

#### **Instalațiile și fluxurile tehnologice existente pe amplasament**

##### **INSTALAȚII SANITARE**

Prepararea apei calde pentru consum menajer se va realiza cu ajutorul schimbătorului de căldură din centrala termică în condensatie. Grupurile sanitare vor fi alimentate cu ACM prin sistem de conducte tip PPR. Instalația de canalizare menajeră, se

execută din tuburi și piese de legătură din polipropilenă de scurgere ignifugată. Grupurile sanitare din clădirea administrativă se vor echipa cu aeratoare automate. Instalația interioară de canalizare menajeră se racordează direct la canalizarea exterioară. Rețeaua exterioară de canalizare, se compune din cămine exterioare și se va executa din tuburi de PVC-KG. Autobaza de transport public Galați va fi prevăzută cu bransament apă rece, de la rețeaua orășenească. La limita de proprietate va fi amplasat un cămin tehnic din beton, cu sistem de vizitare. În acest cămin se vor amplasa contorul de apă rece și armăturile de izolare a echipamentelor specifice. Se va prevedea un bransament din țeavă PEHD cu diametrul Dn100.

### **INSTALAȚII VENTILARE / CLIMATIZARE**

Asigurarea condițiilor climaterice pentru clădirea administrativă (temperatură, umiditate rh%, debit minim de aer proaspăt) și de presiune între diferitele încăperi specifice spațiilor de tip cameră curată conform standardele ISO vor fi asigurate prin automatizarea completă și centralizată, a sistemului de ventilație aferent sălilor de de așteptare și a spațiilor aferente acestora. Clădirea administrativă va fi echipată cu unități interioare VRF casetă. Echipamentele oferă eficiență ridicată, cu funcționare silențioasă și cu un consum energetic redus. Debitul de aer se deplasează pe orizontală pentru a menține o temperatură constantă în toată încăperea. Unitățile tip VRF au dimensiuni reduse și un design compact.

### **INSTALAȚII TELECOMUNICAȚII**

Infrastructura de telecomunicații care va putea să acopere nevoile de servicii de telecomunicații pentru de transmisiuni de date (aplicații mobile pentru rezervări, rute, timpi de așteptare, etc) pentru călătorii Municipiului Galați, va contribui la dezvoltarea intergrată a obiectivului de investiții. Canalizația pentru rețeaua subterană pentru telecomunicații va fi realizată cu tuburi corugate și HDPE de 63 și 40 mm, respectiv tubete microdut. Adâncimea de îngropare este de 1.1 m, sub adâncimea de îngheț. Lățimea șanțului este de maxim 0,45m. La distanțe nu mai mari de 100 m în linie dreaptă la schimbări de direcție sau intersecții s-au prevăzut cămine de tragere. Fiecare cămin de tragere este prevăzută cu electrod de împământare. În timpul execuției lucrării constructorul are obligația respectării recomandărilor enumerate mai jos:

- respectarea întocmai a planurilor din planșele desenate în vederea determinării și pichetării traseului: trasare șanț, instalare parapeti de susținere, decapare asfalt, spargeri beton, înlăturare pavaj.
- efectuarea de sondaje în vederea identificării instalațiilor subterane și punerea de acord cu planul de coordonare: săpare șanț, executarea sprijinirilor, montare podețe de trecere peste șanțuri, identificare instalații subterane, găsirea de soluții împreună cu proprietarul instalațiilor și proiectantul.



- executarea șanțului conform planului ca poziție și profil: săpare șanț, executarea sprijinirilor, montare podețe de trecere peste șanțuri, nivelare taluz și fund șanț, executare strat nisip.
- instalarea panourilor de delimitare și avertizare a lucrărilor pe tot timpul execuției.
- depozitarea și transportul surplusului rezultat în urma săpăturii de așa manieră încât să nu provoace blocări de trafic, deteriorări ale mediului, încălcări ale proprietăților private și orice alte inconveniente.
- transportul manual și manipularea (încărcare, descărcare) al materialelor, nisipului și surplusului de pământ să nu provoace blocări de trafic, deteriorări ale mediului, încălcări ale proprietăților private și orice alte inconveniente.
- prepararea și turnarea betonului se va face cu respectarea rețetelor de preparare și a tehnologiei de turnare. În cazul în care constructorul cumpără betonul gata preparat va prezenta certificat de calitate de la furnizor.
- astuparea șanțului se va face cu respectarea planurilor de profil al șanțului.
- refacerea pavajelor și a zonei verzi se va face în termenul cel mai scurt posibil tehnologic. Refacerea se va realiza conform solicitării municipalității, în condiții deosebite de calitate, cu folosirea de materiale corespunzătoare. După refacere se vor curăța complet străzile și acostamentele de resturi de materiale, în așa fel încât să se redea mediului aspectul inițial.
- finisarea căminelor de tragere se va realiza în conformitate cu detaliile de execuție din normele amintite, la un nivel de calitate agreat de beneficiar.
- străpungerea camerelor de tragere existente în vederea tragerii cablului se va face cu utilaje corespunzătoare care să nu afecteze structura de rezistență a camerei. După străpungere se va proceda la refacerea camerei de tragere pentru a se înscrie în condițiile de calitate impuse de normative și beneficiar.
- în final, camerele de tragere vor fi finisate și curățate corespunzător pentru a crea condiții normale de lucru la tragerea și joncționarea cablurilor.
- se va asigura protecția țevilor de HDPE/PVC în timpul manipulării și a depozitării pentru a preveni deformarea sau spargerea acestora.

Reziduurile și deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor se vor colecta în locuri special amenajate și vor fi evacuate ritmic de întreprinderile executante, pentru evitarea poluării zonei. Poluarea acustică produsă este în limitele admise. După terminarea lucrărilor, materialele și sculele folosite se adună și se transportă la sediul firmei constructoare, respectând condițiile autorizației de construcție. La alegerea traseelor și amplasamentelor instalațiilor s-au respectat distanțele față de obiectivele și gospodăriile supra și subterane și alte obiective de interes public.

Lucrările de săpătură afectează doar parțial solul. Pământul din profilul superior în grosime de 30 cm se va refolosi ca strat fertil și nu se va amesteca cu restul pământului. La finalizarea lucrărilor se va realiza nivelarea și tasarea solului. Materialele necesare realizării lucrării se vor depozita în locuri marcate, după terminarea lucrării, zonele ocupate se vor elibera. Accesul utilajelor în zonă se va face pe drumurile de acces din zonă. Lucrările proiectate nu au impact semnificativ asupra mediului.

Se va da o atenție deosebită instalațiilor existente în zonă, dacă există, (cabluri interurbane, cabluri speciale, cablu cu FO etc.) pentru a nu produce deranjamente în timpul execuției lucrărilor. De asemenea toate prizele de pământ, prevăzute a fi executate, vor fi măsurate pentru a se încadra în normele în vigoare. Pentru evitarea accidentelor de muncă, tot personalul care concurează la executarea lucrărilor pentru obiectivul de investiții va fi instruit privind normele de protecția muncii și stingere a incendiilor pentru sectorul de telecomunicații cu referire în special asupra lucrărilor ce urmează a fi executate..

#### **Procesele de producție ale proiectului propus**

Nu este cazul, ținând cont de natura proiectului ce face obiectul prezentului studiu.

#### **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați**

Nu este cazul, ținând cont de natura proiectului ce face obiectul prezentului studiu.

#### **Racordarea la rețelele utilitare existente**

##### *Alimentarea cu apă*

Alimentarea cu apă potabilă se va realiza din rețeaua de apă existentă, respectiv puțurile de apă din zona adiacentă.

##### *Evacuarea apelor uzate*

Apele uzate vor fi evacuate în rețeaua de canalizare existentă, printr-un racord cămin vizitare.

##### *Asigurarea apei tehnologice – apa de răcire*

Nu este cazul, ținând cont de natura proiectului ce face obiectul prezentului studiu.

##### *Instalațiile de stingere a incendiilor*

#### **INSTALAȚII DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE LA INCENDIU**

Pentru a detecta rapid un început de incendiu este necesar să fie detectată una din formele de manifestare ale acestuia, cu un grad de precizie ridicat și pe cât posibil acea formă de manifestare să nu poată avea altă cauză. Practic acest lucru se poate realiza cu elemente de detectare automate. Clădirea Autobază va fi dotată cu senzori de fum optici,

adresabili, specifici destinației fiecărei încăperi, racordați la centralele adresabile de detecție și semnalizare la început de incendiu, asigurându-se astfel protecția vieții oamenilor, protecția bunurilor materiale, prevenirea întreruperii activității, cu posibilitatea de a se detecta cu mare exactitate cauza pericolului semnalat. Spațiile vor fi dotate și cu trape de defumare a fumului, acolo unde este cazul. Instalațiile de detecție și alarmare în caz de incendiu destinate acestor obiective vor acoperi integral toate spațiile și sunt destinate surprinderii și semnalizării în fază incipientă a oricărui început de incendiu indiferent de cauza sau momentul producerii acestuia. Clădirea va fi dotată cu detectori de fum optici, adresabili, cu butoane de incendiu adresabile, cu sirene adresabile de interior, cu izolatori împotriva scurtcircuitului și cu infrastructura de comunicații bazată pe cablu de incendiu de 4 fire, cât mai economic amplasate pe ansamblul clădirii. Detectoarele optice de fum au menirea de a sesiza orice impurificare cât de ne semnificativă a aerului cu particulele de fum, ceea ce poate fi un indiciu asupra inițierii și posibil dezvoltării necontrolate a unui incendiu în zona de supraveghere a detectorului/detectoarelor în cauză. Ca măsură suplimentară de alertare în caz de sesizare a producerii unui început de incendiu, se vor prevedea butoane manuale de alarmare adresabile. Butoanele vor fi

amplasate în zonele de circulație intensă și de evacuare a personalului și a valorilor în principal scări și ieșiri din clădiri. Pentru alertarea personalului din zonele calamitate, la locurile importante se vor monta sirene adresabile multiton, pentru avertizarea sonoră. Comandarea acestor sirene, ca și determinarea sunetului ce se va emite, pot fi programate să se declanșeze automat de către centrala de incendiu sau într-o manieră interactivă centrala-operator de supraveghere de la nivelul dispeceratului. Cablarea se va face prin tuburi de protecție montate îngropat în pereti și tavane,

folosind tuburi PEL pentru protecția mecano-fizică a cablului. Centralele adresabile de incendiu se vor prevedea să funcționeze prin alimentare la rețeaua de 220Vca, dar în caz de avarie a rețelei principale electrice, funcționarea va fi asigurată prin trecerea automată pe alimentarea de siguranță prin intermediul unor baterii 12Vdc/18Ah. Tot de către centrala de incendiu va fi dată: Comanda automată pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți - are rolul de a proteja oameni și valorile materiale în primă fază de desfășurare a incendiului, până la intervenția pompierilor. Deschiderea automată a căilor de evacuare a fumului și gazelor fierbinți (trape, ferestre etc.) limitează efectele de mai sus. Astfel, se vor prevedea comenzi pentru: Deschiderea trapelor de defumare - o singură comandă pentru toate echipamentele antemenționate; Comanda de deschidere va fi primită de la centrala de detecție și alarmare incendiu din clădire sau va putea fi deschisă și manual cu ajutorul butonului de acționare manuală montat la fiecare trapă. Sistemul de detecție, semnalizare și alarmare în caz de incendiu va fi implementat în următoarea structura: - centrală adresabilă detecție, semnalizare și alarmare la incendiu; - detectori adresabili optici de fum; - butoane adresabile manuale de alarmare; - sirene adresabile de interior pentru semnalizarea acustică a posibilelor evenimente; - sirena de exterior; - surse de alimentare și acumulatori tampon. Clădirea va fi protejată împotriva unui eventual incendiu provocat de instalațiile electrice prin asigurarea: - protecției la scurtcircuit și

suprasarcină pe fiecare circuit și la întrerupătorul general al tabloului de distribuție; - iluminării căilor de evacuare; - protecției împotriva supratensiunilor atmosferice prin instalație de paratrăsnet;

Instalațiile electrice de curenți slabi se vor executa pe trasee paralele cu cele de curenți tari, respectându-se distanța de minim 25 cm și condiția ca circuitele de curenți slabi să fie pozate sub circuitele de curenți tari. Instalația CATV, realizată cu cabluri coaxiale protejate în tuburi și pozate îngropat în tencuiala pereților. Distribuția se va face de la amplificatorul de semnal. Toate părțile metalice ale instalațiilor electrice, carcusele metalice ale receptoarelor electrice și a tablourilor vor fi racordate la priza de pământ atât prin nului de la protecție din cupru cât și cu conductor de protecție din bandă OL Zn și piesă flexibilă din cupru..

### *Alimentarea cu energie electrica*

#### **INSTALAȚII ELECTRICE**

Peste terasa necirculabilă a clădirii de peste zona etajului 1 este prevăzută o zonă de amplasare a panourilor fotovoltaice care să asigure suplimentarea energiei electrice din surse nepoluante, participând activ la sustenabilitatea investiției.

Se va adopta soluția de implementare integrală a iluminatului având panouri cu LED, energia electrică consumată pentru iluminat, va fi asigurată și prin intermediul panourilor fotovoltaice. Instalația electrică de iluminat va trebui să asigure un iluminat rațional cu o iluminare corectă a spațiilor, asigurându-se un nivel de iluminare corespunzător. Dimensionarea sistemului de iluminat se va realiza cu respectarea cerințelor normativului NP-061-02 "Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri", normativului NP-062-02 "Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal" și a recomandărilor din Ghidul de iluminat interior al Comisiei Internaționale de iluminat".

Instalația de iluminat normal cuprinde circuite ale corpurilor de iluminat local și iluminat de siguranță și de evacuare. Alegerea corpurilor de iluminat va tine cont de modul de montaj al acestora și de categoria în care se încadrează spațiile din punct de vedere al mediului, astfel încât să se realizeze o acoperire globală a condițiilor impuse. Comanda iluminatului se face prin intermediul întrerupătoarelor cât și a comutatoarelor montate îngropat în fiecare încăpere la înălțimea de 0,9 m față de pardoseală pentru toate corpurile de iluminat. Cablurile se montează prin tavanul suspendat iar coborârile se fac în tub de protecție îngropat în tencuială.

Tablourile principale de distribuție, sunt amplasate la parterul clădirii administrative. Ele sunt racordate la tabloul general, secțiunea pentru consumatori normali TG și respectiv secțiunea pentru consumatori vitali TGV.

Tabloul general este alimentat din tabloul de joasa tensiune al postului trafo propriu, care conține și echipamente de măsură și compensare pentru funcționarea la parametric normali de curent, tensiune, frecvența și factor de putere. Astfel alimentarea

tablourilor se va face prin două coloane, una din rețeaua normală și alta din distribuția vital de la grupul generator. Traseele circuitelor și coloanelor electrice, pe de o parte, nu vor afecta structura de rezistență a clădirii, iar pe de altă parte, nu vor determina solicitarea lor la tasarea diferențială a construcției sau terenului.

Tablourile nou create se vor racorda necondiționat la instalația de protecție interioară. După racordare se impune măsurarea prizei de pământ exterioare, pentru a satisface condiția ca rezistența de dispersie să fie mai mică de 1 ohm, fiind comună cu instalația de paratrăsnet. Corpurile de iluminat pentru evacuare vor fi amplasate astfel încât se va asigura un nivel de iluminare adecvat (conform reglementărilor specifice referitoare la proiectarea și executarea sistemelor de iluminat din clădiri) lângă fiecare ușă de ieșire. Iluminatul de securitate pentru evacuare trebuie să funcționeze permanent cât timp există personal în clădire. În camera centralei termice (cameră tehnică), au fost prevăzute corpuri de iluminat utilizate pentru iluminatul general echipate cu invertor și acumulatori pentru a asigura iluminatul de siguranță în cazul întreruperilor de tensiune, se folosește un singur tub fluorescent din cele care funcționează în regim normal, se vor monta acumulatori de tip Ni-Cd ce asigură o autonomie de 3 ore, timpul de încărcare este de 24 ore. Corpurile de iluminat pentru iluminatul de siguranță vor fi realizate din material clasa B de reactive la foc, conform I7-2011. Instalația de paratrăsnet va fi de tipul rețea de captare și se va executa cu platbanda de OL-Zn 25x4 mm, montată pe acoperișul tip terasă. Platbanda se va racorda la conductele de coborâre dispuse la max. 20 m care vor fi tot din platbanda de OL Zn 25x4 mm. Pe coborâri se prevăd cutii cu eclisă de legatură tip PV -1 ce asigură legăturile cu priză de pământ exterioară. Priza de pământ este executată cu platbanda de OL-Zn 40x4 mm și electrozi din țeavă de oțel zincată  $D=2\ 1/2''$  și  $L=3m$ , montată îngropat în pământ, se va verifica dacă are o rezistență de dispersie  $R \leq 1\Omega$ . Coborârile instalației de paratrăsnet se vor proteja până la înălțimea de 1,8 metri cu profile metalice de protecție. Deoarece priza de pământ exterioară este comună pentru instalația de paratrăsnet și pentru cea de echipotențializare, rezistența de dispersie a acestei prize de pământ nu va depăși valoarea de 1 ohm. În caz contrar, se vor suplimenta numărul de electrozi până la atingerea valorii rezistenței de dispersie sub cea normată de 1 Ohm.

Protecția împotriva tensiunilor accidentale se va realiza prin legarea la nulul de protecție a tuturor părților metalice ce pot fi puse sub tensiune, în caz de defect (tablouri, carcase etc.).

#### **INSTALAȚII ELECTRICE REGENERABILE - INSTALAȚIE FOTOVOLTAICĂ (30 panouri)**

Folosirea panourilor fotovoltaice pentru asigurarea necesarului de energie electrică va contribui la îmbunătățirea infrastructurii durabile. Pentru determinarea eficienței economice a soluției a fost utilizat un kit solar fotovoltaic independent cu panouri de 300W, având suprafață de absorbție de 1,65 m<sup>2</sup> și randament optic = 0,14.

Capacitatea integrală a sistemului va fi de producere a energiei electrice cu panouri solare fotovoltaice dimensionate pentru a acoperi un necesar de consum de cca. 9 kWh zilnic. Surplusul de energie stocat și rezultat ca urmare a utilizării parțiale a energiei

electrice pentru iluminat va fi dirijat prin ajutorul automatizării implementate către consumatorii generali ai clădirii. De asemenea, se va controla în mod constant intensitatea solară exterioară cu capacitatea încărcată în baterii, în momentul în care bateriile au atins capacitatea de încărcare de 100% iar intensitatea solară este măsurată ca fiind pozitivă, sistemul va cupla consumatorii generali electrici ai clădirii. Montajul panourilor fotovoltaice, se va realiza în grupuri de câte 10 panouri pe un suport metalic reglabil (orientabil) din aluminiu. Sprijinirea piciorului principal pe terasă se va realiza cu talpă metalică având dimensiunea de minim 0,7 m x 0,7 m. Elementul central (piciorul de elevație) se va constitui din teavă metalică zincată cu diametrul de minim 3". De asemenea se va avea în vedere, izolarea din punct de vedere termic al piciorului de sprijin așezat pe placa de terasă prin introducerea în miez a spumei poliuretanică cu densitate mare. Bateriile se vor monta în sistem răsleț pe cadru metalic izolat și protejat, cu posibilitatea de înlocuire ușoară. Fiecare sertar al răslețului va avea posibilitatea de extragere pe roți astfel încât să poată fi înlocuită bateria ce urmează a fi înlocuită, relativ facil. De asemenea, în camerele de montaj al bateriilor pentru stocarea energiei produse, se vor monta și sistemele de monitorizare a stării bateriilor în mod individual, astfel, beneficiarul va fi informat în mod constant, de gradul de încărcare a bateriilor, respectiv de o posibilă problemă apărută la una din bateriile de stocare.

#### *Alimentarea cu gaze naturale*

##### **INSTALAȚIILE DE GAZE NATURALE**

Instalația de utilizare gaze naturale se compune din: instalația exterioară, care se montează aerian, situată în exteriorul clădirii, între robinetul de branșment respectiv între SRM și robinetul de incendiu montat la intrarea instalației în clădire; instalația interioară, care este montată în interiorul clădirii între robinetul de incendiu și aparatele consumatoare de combustibili gazoși, inclusiv focarul și cosul de evacuare al gazelor arse; racord conductă de legătură dintre instalația exterioară și instalația interioară. Pentru dimensionarea instalațiilor, în breviarul de calcul se va detalia debitele specifice a consumatorilor. Traseele instalației de utilizare vor fi rectilinii, urmând pe cât posibil stâlpi, grinzi, pereți. La alegerea traseelor, condițiile de siguranță au prioritate față de cele estetice. Este interzisă trecerea conductelor prin: coșuri fum, canale de ventilație, încăperi cu umiditate pronunțată, încăperi cu mediu coroziv sau cu degajare de noxe, încăperi în care se depozitează materiale inflamabile..

#### *Instalațiile de încălzire*

##### **INSTALAȚII TERMICE**

Agentul termic pentru încălzire va fi furnizat de o centrală termică în condensatie proprie, complet automatizată. Centrala termică se va amplasa în camera tehnică a clădirii administrative, în spațiul tehnic amenajat pentru această destinație, în conformitate cu prevederile Normativelor P118/2-2013, Normativ I13-2015. Centrala termică va asigura agent termic apă caldă pentru: sistemul de încălzire cu radiatoare; sistemul de preparare

apă caldă pentru consumul menajer. Capacitatea centralei termice se va stabili având în vedere următoarele: destinația încăperilor ce fac obiectul investiției și parametrii climatici de calcul caracteristici zonei geografice în care este amplasat obiectivul; nivelul de înălțime al construcției; asigurarea temperaturilor interioare de calcul în conformitate cu prevederile SR 1907/2014. Capacitatea centralei termice va fi de 100 kW luând în calcul simultaneitatea consumurilor, sarcinile termice ale echipamentelor selectate, randamentele instalațiilor, pierderile de căldură pe conducte, precum și categoria specifică de confort în care sunt incluși consumatorii. Centrala termică în condensatie va fi montată pe perete, cu funcționare pe combustibil gazos, cu o putere termică de 100kW (la temperatura agentului termic de 80°C/60°C). Centrala termică va fi complet automatizată ca să asigure: - supravegherea nivelului de apă din CT; supravegherea presiunii și temperaturii maxime în cazane; alimentarea electrică a arzătorului; reglajul arzătorului funcție de sarcina termică dorită; pornirea și oprirea centralei termice reglarea temperaturii ACM și a temperaturii agentului termic.

Legăturile dintre elementele centralei termice se vor realiza prin conducte de oțel, izolate termic, de dimensiuni corespunzătoare, amplasate aparent pe pereții clădirii. Distribuția agentului termic către consumatori va pleca dintr-un distribuitor - colector amplasată în încăperea centralei termice. Instalația va fi protejată împotriva creșterii presiunii și temperaturii peste limitele admise conform STAS 7132-86 prin: - asigurarea expansiunii prin preluarea excedentului de apă provenit din dilatare ca urmare a creșterii temperaturii cu vas de expansiune cu membrană elastică.

Parametrii agentului termic necesar încălzirii vor fi reglați în regim dinamic în funcție de temperatura exterioară efectivă. Funcționarea în parametri tehnici, de siguranță și economie a centralei termice este prevăzută a fi asigurată cu aparate de măsură, contorizare și echipamente de automatizare care controlează în principal siguranța și economicitatea, temperaturile și presiunile prescrise, inclusiv protecția la depășirea acestora. Încăperea în care se va amplasa centrala termică în condensatie va respecta condiția ca suprafața vitrată să fie de 0.02mp/mc de încăpere și va fi prevăzută o priză de aer cu suprafață liberă de cel puțin 0,4mp. Evacuarea gazelor de ardere se va face printr-un coș de fum, tirajul acestuia realizându-se natural. Gazele de ardere evacuate vor avea în componenta cantității de Nox sub limitele admisibile conform legislației în vigoare. Alimentarea cu apă (umplerea) instalației se va face de la conducta de apă rece montată în zona grupurilor sanitare din clădire, după ce în prealabil va fi dedurizată cu ajutorul unei stații de dedurizare. Aceasta se va amplasa în încăperea centralei termice și va avea caracteristicile specificate în proiect. Conductele de distribuție agent termic vor fi din cupru și vor fi izolate cu tuburi din cauciuc sintetic, de grosimi corespunzătoare.

La montarea corpurilor de încălzire se vor respecta instrucțiunile normativului I13/2015 în ceea ce privește distanțele minime dintre acestea și elementele de construcție sau între acestea și masca nișei în care sunt montate (dacă este cazul), față de pardoseală circa 12cm, față de perete circa 3 cm - 5 cm. Distanța minimă între conductele paralele neizolate sau între suprafețele termoizolațiilor sau între conducte și suprafețe finite ale

elementelor de construcții adiacente este de 3 m. Distanțele între suporturile conductelor în funcție de diametru vor respecta prevederile Normativului I13/2015.

Corpurile de încălzire nu trebuie să prezinte nici un fel de pericol pentru sănătatea oamenilor și nici să nu se constituie un factor de poluare a mediului ambiant. Nici una din componentele materialelor din care este construit corpul de încălzire sau accesoriile sale nu trebuie să fie radioactive sau toxice. Construcția și montarea corpurilor de încălzire este astfel realizată încât să se asigure posibilități de curățire și întreținere ușoară. Se vor lua măsuri de curățire a corpurilor de încălzire de către utilizator. Materialele și procedeele de execuție și prindere ale elementelor componente ale corpurilor de încălzire trebuie astfel concepute încât punerea lor în practică să necesite un consum de energie înglobată cât mai mic, în paralel cu respectarea parametrilor calitativi și cantitativi impuși (rezistență mecanică și transfer scontat). Trecerea agentului termic prin corpul de încălzire presupune un consum de energie pentru pomparea fluidului care trebuie să fie cât mai redusă. Prin concepția realizării circulației agentului termic în interiorul corpului de încălzire, se va limita rezistența locală pe care acesta o introduce în circuit. Un coeficient de rezistență locală de 2,5-3 este considerat ca economic. Se recomandă utilizarea robineților de radiator cu dublu reglaj pentru reglarea convenabilă a debitului de agent termic în funcție de necesități. Prin montarea unui ventil de dezaerisire, trebuie evitată formarea pungilor de aer. În cazul unui conținut ridicat de suspensii în agentul termic folosit, se impune curățarea periodică a corpului de încălzire.

#### **Lucrarile de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

Dupa finalizarea lucrarilor de executie, vor fi efectuate lucrari specifice de redare a amplasamentului la starea initiala si de readucere a acestuia intr-o stare corespunzatoare, respectiv:

- Se va evacua organizarea de santier;
- Se vor elimina deseurile generate de angajatii de pe santier si deseurile de ambalaje rezultate de la materialele de constructii utilizate.

#### **Resursele naturale folosite**

Realizarea proiectului implica un consum de resurse naturale atat in perioada de executie a lucrarilor (prin ocuparea suprafetei de teren necesare si prin utilizarea materialelor de constructie), cat si in cea de functionare a activitatii.

Avand in vedere natura investitiei propuse se apreciaza faptul ca nu vor fi efecte semnificative asupra mediului din punct de vedere al utilizarii resurselor naturale.

In plus, constructiile trebuie proiectate, executate si demolate astfel incat utilizarea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure in special urmatoarele:

- Reutilizarea sau reciclabilitatea constructiilor, a materialelor si partilor componente, dupa demolare;
- Durabilitatea constructiilor;



- Utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

Materialele și echipamentele acceptate în soluția proiectată vor fi numai cele care îndeplinesc aceste condiții.

### Metode folosite în construcție

Mentionăm că metodele ce vor fi folosite la construcția obiectivelor analizate vor fi stabilite ulterior de către Antreprenor.

În ceea ce privește metodele folosite în construcții, instalațiile au fost proiectate în conformitate cu normele și reglementările românești în vigoare astfel:

- Executantul va hotărî lucrările fără poluare fonică pe care le va executa pe timpul nopții (dacă este cazul);
- Semnalizarea punctelor de lucru se va executa conform normelor în vigoare, operațiile de semnalizare, iluminare și costul acestora cad în sarcina Executantului;
- Executantul va respecta în organizarea procesului de lucru, Normele de protecție a muncii în vigoare în România;
- Executantul va respecta "Normele de protecție a muncii specifice activității de construcții-montaj pentru lucrări feroviare, rutiere și navale" aprobate conform Ordinului nr. 9/25.06.1982 de către Ministerul Transporturilor și editat în 1982;
- Se va acorda o deosebită atenție în special normelor privind activitatea specifică lucrărilor de drumuri;
- De asemenea constructorul va trebui să aibă în vedere și respectarea Normelor de prevenire și stingere a incendiilor în conformitate cu Ordinul nr. 1520/06.09.1976 al Ministerului Transporturilor și Telecomunicațiilor.
- Metodele ce vor fi folosite la construcția obiectivelor analizate vor fi stabilite ulterior de către Antreprenor.

Toate construcțiile vor fi realizate cu respectarea normelor și reglementărilor românești în vigoare, cu respectarea următoarelor deziderate:

- lucrările prevăzute în proiect nu sunt poluante și nu afectează mediul înconjurător;
- se vor respecta prevederile Legii nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- după terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase și zona lucrărilor va fi curățată.

### Planul de execuție

Lucrările de execuție ce urmează a fi realizate au fost descrise în cadrul secțiunii C.3. din prezenta documentație, constând în: conform Certificatului de Urbanism nr.263/01.03.2019;

Lucrarile de executie vor incepe doar dupa obtinerea avizelor si autorizatiilor solicitate de catre autoritatile competente.

#### Alternativile care au fost luate in considerare

Nu este cazul.

#### Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Principalele obiective specifice care se urmăresc a fi atinse prin realizarea prezentei investiții vor afecta direct viața locuitorilor și bugetul local, ele fiind:

- Creșterea atractivității și accesibilității transportului public urban
- Promovarea intermodalității între modurile de deplasare aternative, prin integrarea sistemului de ticketing cu soluțiile de mobilitate alternativă, bike-sharing sau car-sharing, precum și a unei aplicații mobile de călătorie integrată cu soluțiile de mobilitate alternativă
- Instalarea unui dispecerat, dotat cu echipamentele necesare pentru asigurarea unui management centralizat al transportului public, integrat cu sistemul de management adaptiv al traficului, ticketing, supraveghere video în autobuze și alte sisteme auxiliare
- Sistem de comunicații fiabil, care să asigure conexiunea între subsisteme
- Alte componente administrative și de gestionare a sistemului: centre emiter cartele/carduri călătorie, centre verificare legitimației de călătorie, casierii, etc
- Crearea unei autobaze moderne și a spațiilor anexe pentru transportul public

#### Alte autorizatii cerute pentru proiect

Conform **Certificatului de Urbanism nr. 263/01.03.2019** (anexat prezentei documentatii) au fost solicitate pentru prezenta investitie urmatoarele:

d) avizele si acordurile de plasament stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura:

- alimentare cu apa canal;
- alimentare cu energie electrica;
- alimentare cu energie termică;
- salubritate.

d.2) avize si acorduri privind:

- securitatea la incendiu
- sanatatea populatiei

d.3) avize si acorduri specifice ale administratiei publice centrale si/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- Birou reparatii strazi, Siguranta circulatie, Semaforizare din cadrul Primarie Mun. Galati

- Comisia de circulație
- d.4) studii de specialitate:
  - PUZ Aprobat prin HCL
  - Studiu de Circulație
- e) Protecția Mediului

#### **IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

În cadrul proiectului nu se prevăd acțiuni de închidere/dezafectare/demolare a construcțiilor.

#### **V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI**

##### **Distanța față de granițe**

Proiectul propus nu se află sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

##### **Folosințele actuale și planificate ale terenului**

**Folosința actuală:** În acest moment în zona care face obiectul prezentei documentații se află platforma unui poligon auto. Prezentul sistem de transport în comun nu asigură accesibilitatea facilă, siguranța și securitatea utilizatorilor, iar interconectarea transportului în comun al municipiului cu transportul auto personal și cu zonele periurbane este deficitară. Amplasamentul propus se află într-o zonă periferică a municipiului Galați, dar cu acces rapid către una din arterele principale ale orașului - DJ251.

##### **Politici de zonare și de folosire a terenului**

Nu este cazul.

##### **Arealele sensibile**

Nu este cazul.

##### **Orice variante de amplasament care au fost luate în considerare**

Luând în considerare obiectivele propuse în cadrul proiectului, nu este cazul să se ia în considerare o altă variantă de amplasament.

##### **Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit listei monumentelor istorice**

Nu este cazul.

## VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

### SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR DE MEDIU

#### Protecția calității apelor

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Principalele surse de poluare potențiale a apelor în faza de execuție pot fi:

- Apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare și din igienizări;
- Apele uzate provenite din pierderile tehnologice de la prepararea betoanelor sau diferitelor materiale utilizate pentru construcție;
- Ape uzate provenite de la spălarea platformelor și spațiilor de depozitare a materialelor de construcție utilizate în execuția lucrărilor;
- Apele meteorice cazute în incinta organizării de șantier, care după spălarea suprafețelor pot fi considerate potențial contaminate;
- Depozitarea necontrolată a carburanților și stocarea acestora în recipiente în condiții improprii;
- Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

În perioada de exploatare, lucrările propuse nu vor genera poluanți ce pot afecta factorul de mediu apă.

Se estimează că valorile indicatorilor de calitate al apelor uzate evacuate în perioada de execuție a lucrărilor propuse, se vor încadra în limitele normativului **NTPA 002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare.**

Indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților

Nr. crt	Indicatori de calitate	UM	Valorile maxime admise
1	Temperatura	°C	40
2	pH	Unitati pH	6,5-8,5
3	Materii în suspensie	mg/dmc	350
4	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5)	mg O <sub>2</sub> /dmc	300
5	Consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu [CCO(Cr) <sup>1</sup> ]	mg O <sub>2</sub> /dmc	500

6	Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/dmc	30
7	Fosfor total (P)	mg/dmc	5,0
8	Cianuri totale (CN)	mg/dmc	1,0
9	Sulfuri si hidrogen sulfurat (S <sup>2-</sup> )	mg/dmc	1,0
10	Sulfiti (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/dm	2
11	Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/dmc	600
12	Fenoli antrenabili cu vapori de apa (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	mg/dmc	30
13	Substante extractibile cu solventi organici	mg/dmc	30
14	Detergenti sintetici biodegradabili	mg/dmc	25
15	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/dmc	0,5
16	Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/dmc	0,3
17	Crom total (Cr <sup>3+</sup> + Cr <sup>6+</sup> )	mg/dmc	1,5
18	Crom hexavalent (Cr <sup>6+</sup> )	mg/dmc	0,2
19	Cupru (Cu <sup>2+</sup> )	mg/dmc	0,2
20	Nichel (Ni <sup>2+</sup> )	mg/dmc	1,0
21	Zinc (Zn <sup>2+</sup> )	mg/dmc	1,0
22	Mangan total (Mn)	mg/dmc	2,0
23	Clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> )	mg/dmc	0,5

Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate

Lucrarile de realizare a proiectului nu vor genera un impact negativ asupra apelor de suprafata, a apelor subterane sau a apelor evacuate in reseaua de canalizare.

### Protecția aerului

#### Sursele de poluare si poluantii pentru aer

In perioada de executie a lucrarilor pentru pregatirea viitorului amplasament principalele surse de poluare ale aerului sunt reprezentate de sursele mobile liniare reprezentate de traficul auto, Aceste surse sunt in general gazele de ardere ale combustibililor lichizi, gazosi si solizi, precum si pulberi.

Sursele mobile de poluare a aerului in faza de construire vor fi reprezentate de:

- emisii de gaze de esapament de la motoarele utilajelor angrenate in activitatile de sistematizare a terenului si de constructii-montaj;
- emisii de gaze rezultate la efectuarea operatiilor de sudura-taiere (generatoare de acetilena);
- emisii de la acoperirea cu vopsele a suprafetelor metalice.

In perioada de exploatare, lucrarile propuse nu vor genera poluanti ce pot afecta factorul de mediu aer.

### **Instalațiile pentru reținerea sau dispersia poluanților în atmosferă**

Lucrarile propuse în cadrul proiectului "Realizarea unui centru intermodal de transport" Municipiul Galați, Județul Galați nu vor realiza nici un fel de emisii de natură să afecteze atmosfera, drept pentru care nu se prevede instalatii pentru reținerea sau dispersia poluanților în atmosferă.

### **Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

#### **Sursele de zgomot și de vibrații**

Sursele de zgomot și vibrații ce pot apărea în cadrul organizării de șantier, în perioada de execuție sunt reprezentate de circulația utilajelor de construcție, circulația mașinilor care transporta materialele necesare executării lucrărilor și realizarea lucrărilor în sine.

Pentru perioada de execuție vor fi recomandate o serie de măsuri de diminuare a impactului produs de zgomotul și vibrațiile generate în incinta șantierului.

Se apreciază că nivelul de zgomot în interiorul șantierului nu va depăși limitele admisibile.

În perioada de funcționare, lucrările propuse nu vor genera zgomot și vibrații.

#### **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

În funcție de amplasament și distanța față de zonele locuite se vor lua măsurile necesare pentru reducerea la minim a zgomotelor și vibrațiilor produse pe șantier, astfel încât acestea să nu afecteze populația.

Măsurile propuse pentru reducerea impactului produs de zgomot și vibrații asociate, vor consta în implementarea de tehnici și proceduri de control adecvate, și programe de întreținere pentru echipamentele folosite, pentru încadrarea emisiilor acustice în limite normale operationale pentru zone urbane.

Având în vedere că lucrările proiectate se extind pe o suprafață redusă, iar zona este deja afectată de traficul rutier, efectele realizării lucrărilor propuse vor fi reduse.

### **Protecția împotriva radiațiilor**

#### **Sursele de radiații**

Proiectul propus nu este de natură să producă radiații și nu sunt necesare măsuri de limitare a acestora.

#### **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul.

### **Protecția solului și a subsolului**

#### **Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatică**

În perioada de execuție a lucrărilor propuse, se vor desfășura activități specifice construcției ce pot genera forme de impact asupra solului și subsolului și anume:

- depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și a materialelor de construcție, ce face posibilă poluarea solului și a subsolului din cauza infiltrațiilor cu apele de precipitație;
- manevrarea necorespunzătoare a materialelor de construcție și posibilitatea poluării solului din cauza prafului și pulberilor împrăștiate de vânt.

Proiectul propus nu este de natură să producă poluanți de natură să afecteze solul, subsolul sau apele freatică, în perioada de exploatare.

#### **Amenajările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

Pentru protecția solului și a subsolului s-au prevăzut următoarele măsuri:

- se va restrânge pe cât posibil zona afectată de proiect;
- se vor amenaja și întreține corespunzător zonele de spațiu verde;
- se vor asigura condiții pentru depozitarea în siguranță a materialelor de construcție și se vor lua măsuri pentru îndepărtarea de pe teren a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor;
- materialul excavat va fi colectat și transportat pe linii de transport prestabilite pentru a fi utilizat ca material de umplutură, zona care necesită sistematizarea verticală pentru construire de zone rezidențiale și industriale, zone exploatate de balastiere degradate pentru a fi reabilitate;
- manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe folosite se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitație;
- scurgerile accidentale de uleiuri și carburanți vor fi localizate prin împrăștierea unui strat de nisip absorbant, după care vor fi eliminate prin depozitarea în container special amenajat, și vor fi eliminate de pe amplasament, prin intermediul unei firme specializate;
- deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de construcție se vor colecta într-o arie special amenajată și predate spre valorificare/eliminare unui operator economic autorizat.

Ca urmare a faptului că proiectul propus nu este de natură să producă poluanți de natură să afecteze solul, subsolul sau apele freatică, în perioada de exploatare nu este necesar să se prevadă amenajări și dotări pentru protecția solului, subsolului sau apelor freatică.

### **Protecția ecosistemelor terestre și acvatic**

#### **Arealele sensibile ce pot fi afectate**

Pe terenul vizat de proiect nu exista grupuri de plante sau animale cu statut special de conservare.

#### **Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate**

Nu este cazul.

### **Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

#### **Asezarile umane si obiectivele protejate si/sau de interes public**

Proiectul propus nu intervine asupra obiectivelor de interes istoric si cultural.

#### **Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public**

Masurile de protejare vor fi aplicate in perioada de executie, cu respectarea *Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice*, cu modificarile si completarile ulterioare, precum si a zonei de protectie a monumentelor istorice.

### **Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului**

#### **Lista deșeurilor**

Prin H.G. 856/2002 - "Evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase" cu modificarile si completarile ulterioare, se stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice de a tine evidenta gestiunii deseurilor.

Gestionarea deseurilor este responsabilitatea antreprenarului, acestea fiind colectate intr-o arie special amenajata si predate spre valorificare/eliminare unui operator economic autorizat.

Proiectul propus nu este de natura sa produca deseuri in perioada de exploatare.

#### **Planul de gestionare a deșeurilor**

Monitorizarea gestiunii deseurilor se face conform H.G. 856/2002 - "Evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase".

Eliminarea deseurilor menajere se face la depozitul de deseuri al localitatii, cu mijloace auto autorizate si prin agenti economici autorizati.



### **Gospodăria substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

#### **Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse**

Operațiunile de realizare a lucrărilor propuse, implică utilizarea unor materiale care pot fi considerate toxice și periculoase. Cele mai folosite produse sunt:

- combustibil folosit pentru utilaje și vehicule de transport;
- uleiuri sintetice de motor;
- ulei combustibil și combustibil diesel;

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare, având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în zone special amenajate.

#### **Modul de gospodărire a substanțelor și a preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației**

Pe perioada de construcție, se va asigura depozitarea și manipularea, în condiții de siguranță, a substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV**

### **Natura impactului**

La elaborarea prezentei documentații au fost respectate prevederile legale actuale privind protecția mediului înconjurător pentru activitățile economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurător.

Zona poate fi afectată din punct de vedere al factorilor de mediu, în două situații:

- pe perioada executiei obiectivului;
- pe perioada exploatarei obiectivului.

Astfel, în cadrul acestui capitol se va analiza impactul asupra factorilor de mediu, generat de realizarea prezentei investiții atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare/exploatare.

În timpul executiei lucrărilor aferente acestui proiect, se va genera un impact negativ, direct, dar de scurtă durată asupra factorilor de mediu, în special prin emisiile de pulberi cu conținut variat și a noxelor din funcționarea vehiculelor și utilajelor de construcție, cât și prin acțiunile directe și indirecte asupra terenului.

Tot în perioada de execuție a lucrărilor se vor înregistra nivele ridicate de zgomot și vibrații, concentrate, în principal pe traseele utilajelor și mijloacelor de transport și pe tronșoanele de lucru.

Pentru perioada de exploatare, ca urmare a obiectivelor propuse în cadrul proiectului, se apreciază că impactul potențial asupra factorilor de mediu este nesemnificativ.

Prin urmare, în continuare este analizat impactul ce poate fi generat, pentru fiecare factor de mediu în parte, de către investiția propusă.

Cuantificarea amplitudinii prognozate a impactului a ținut seama de efectele asupra mediului:

- Direct, indirect, secundar și cumulativ;
- Pe termen scurt, mediu și lung;
- Permanent și temporar;
- Pozitiv și negativ.

### **Impactul asupra populației și sănătății umane**

In perioada de executie a lucrărilor de construcții, va exista un impact direct, temporar, pe termen scurt asupra populației datorită organizării de șantier, precum și realizării lucrărilor propriu-zise, specific oricărui tip de lucrare de executie.

În ceea ce privește emisiile provenite de la arderea combustibilului în motoarele autovehiculelor, poluanții specifici identificați sunt oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), dioxid de sulf, pulberi, metale grele (Pb), ce pot influența negativ, direct, pe termen scurt, mediu sau lung sănătatea populației expuse, în condițiile în care se depășesc valorile reglementate prin legislația în vigoare.

Se apreciază că pe perioada de executie nu se vor depăși valorile concentrațiilor de poluanți (pulberi și emisii provenite de la arderea combustibilului în motoarele autovehiculelor), astfel încât nu se va genera un impact direct, negativ semnificativ asupra populației.

In perioada de exploatare, titularul va asigura instituirea măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților ce le revin, precum și a condițiilor din actele de reglementare în vederea respectării legislației de mediu în vigoare.

### **Impactul asupra faunei și florei**

Atat în perioada de executie, cât și în perioada de exploatare, impactul negativ, generat de realizarea proiectului, va fi unul nesemnificativ, având în vedere faptul că zona vizată de lucrările propuse în proiect este o zonă antropizată, prin urmare importanța din punct de vedere al vegetației, florei sau faunei este redusă, iar impactul asupra biodiversității este redus și manifestat, cu precădere, în perioada de executie a investiției.

Pe amplasamentul analizat nu există specii de plante și animale pentru care să fie necesare măsuri speciale de conservare, iar în zonă nu au fost identificate arii naturale protejate care ar putea fi afectate de realizarea investiției.

### **Impactul asupra solului**

In perioada de executie a lucrărilor, se vor desfășura activități specifice construcției, ce pot genera forme de impact direct și indirect asupra solului și subsolului, cu efect temporar, pe termen scurt, însă acesta va fi unul nesemnificativ.

Impactul asupra solului, în perioada de executie se poate manifesta fie direct, fie indirect prin intermediul mediilor de dispersie.

Formele de impact asupra solului ce pot fi identificate, în perioada de execuție a lucrărilor sunt următoarele:

- Impurificarea solului în zona amplasamentului unde se realizează lucrările;
- Modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer;
- Perturbarea structurii geologice, datorită excavațiilor realizate pentru execuția subsolurilor;
- Deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru, posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului;

Activitățile desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor proiectate au un potențial impact negativ, temporar, pe termen scurt asupra solului, însă se apreciază că respectarea măsurilor de protecție și organizatorice adecvate, precum și manifestarea efectelor pe o perioadă limitată de timp, vor diminua impactul asupra solului și subsolului.

In perioada de exploatare nu se va genera un impact negativ, direct sau indirect, semnificativ asupra solului sau apei, având în vedere faptul că lucrările se vor realiza într-o zonă antropizată.

#### **Impactul asupra folosintelor și bunurilor materiale**

Prin execuția lucrării propuse nu se produc dezechilibre asupra folosintelor, respectându-se instrucțiunile de lucru care trebuie să cuprindă măsurile de prevenire a accidentelor, de protecție a muncii și de protecție a mediului.

#### **Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei**

In perioada de execuție a lucrărilor de construcții, va exista un impact direct, negativ, temporar, pe termen scurt asupra calității apelor, datorită organizării de șantier și lucrărilor specifice acestora.

Având în vedere faptul că modalitatea de execuție a lucrărilor, precum și modalitatea de transport și manipulare a materialelor de construcții, va fi monitorizată și controlată de către executantul lucrărilor nu se estimează un impact negativ semnificativ asupra calității apei.

Din punct de vedere al impactului negativ, direct, pe termen lung, permanent al proiectului propus în **perioada de exploatare** asupra calității și regimului cantitativ al apelor se apreciază că acesta, ca urmare a obiectivelor propuse, va fi nesemnificativ.

#### **Impactul asupra calității aerului**

Impactul asupra aerului poate fi pe perioada construcției, principalele surse de poluare fiind autovehiculele și utilajele care se folosesc la transportul și punerea în opera a materialelor de construcție, precum și emisiile de pulberi de la excavații sau alte lucrări desfășurate în amplasament. Efectele sunt negative, directe, temporare și pe termen scurt.

În plus, toate instalațiile și utilajele folosite sunt omologate conform normelor în vigoare asigurând astfel încadrarea în normele europene privind calitatea aerului.

Din punct de vedere al impactului proiectului propus asupra calitatii aerului in perioada de exploatare se apreciaza faptul ca, principalele surse de emisii atmosferice rezultate ca urmare a executiei proiectelor sunt reprezentate de sursele mobile aferente traficului rutier.

#### **Impactul generat de zgomot si vibratii**

In perioada de executie a lucrarilor pentru implementarea obiectivelor propuse prin proiect, se vor genera un impact negativ, direct, de scurta durata si temporar, reprezentat prin emisiile sonore specifice activitatilor de constructie, generate de utilajele si mijloacele de transport.

In perioada de exploatare, impactul este unul negativ, direct, permanent, pe termen mediu sau lung. Principalele surse de zgomot si vibratii care pot aparea, sunt reprezentate de traficul rutier.

#### **Impactul asupra peisajului si mediului vizual**

In perioada de executie putem aprecia un impact direct si negativ asupra peisajului, datorat organizarii de santier, insa acesta va fi pe termen scurt, temporar, pe durata executarii lucrarilor de constructii.

Pe perioada de executie se modifica peisajul, acesta devenind unul specific santierelor de constructii, dar cu durata temporara, pana la finalizarea lucrarilor.

Perioada de constructie reprezinta o etapa cu durata scurta, temporara si se considera ca echilibrul natural si peisajul vor fi refacute dupa incheierea lucrarilor. Amenajarile peisagistice vor fi realizate la finalizarea perioadei de constructie, odata cu lucrarile de refacere ecologica a zonei afectate de santierul in lucru, cu impact direct, pozitiv si de lunga durata asupra factorului social si mediului.

In perioada de exploatare, impactul asupra peisajului este pozitiv datorita lucrarilor ce vor da un aspect ingrijit zonei.

#### **Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente**

Proiectul propus nu intervine asupra obiectivelor de interes istoric si cultural.

#### **Extinderea impactului**

##### **In perioada de executie:**

Zona geografica cea mai afectata va fi cea limitrofa lucrarilor propuse.

Fiind o zona antropizata, in imediata vecinatate a lucrarilor propuse nu sunt identificate specii sau habitate de interes.

##### **In perioada de functionare:**

Ca urmare a lucrarilor propuse, impactul exercitat de activitatea propusa nu se va extinde intr-o astfel de masura incat sa afecteze populatia, speciile sau habitatele.

Zona geografica cea mai afectata va fi cea limitrofa lucrarilor propuse.

Se apreciaza ca populatia nu va fi afectata in mod negativ din punct de vedere al calitatii mediului de activitatea propusa, in schimb va beneficia de avantajele imbunatatirii infrastructurii specifica deplasarilor cu transportul public si eventual al imbunatatirii calitatii vietii. Beneficiarul va avea constant in vedere, indiferent de extinderea estimata a impactului, masuri pentru evitarea/reducerea potentialelor efecte negative asupra mediului.

Fiind o zona antropizata, in vecinatatea amplasamentului nu sunt identificate specii sau habitate de interes.

### Magnitudinea si complexitatea impactului

Se considera ca magnitudinea si complexitatea impactului generat de proiectele propuse, atat din punct de vedere constructiv, cat si din punct de vedere functional, vor fi reduse si nu vor avea o influenta semnificativa asupra factorilor de mediu din zona.

### Probabilitatea impactului

Posibilitatea de aparitie impactului asupra factorilor de mediu, in perioada de executie, va avea caracter local. Probabilitatea unui impact semnificativ este redusa. Toate utilajele si echipamentele aferente prezentei investitii vor avea un grad ridicat de performanta care vor indeplini toate cerintele de mediu aferente.

In perioada de exploatare a proiectului este probabil sa fie generat un impact asupra factorilor de mediu, insa acesta va fi diminuat prin masurile de protectie a factorilor de mediu impuse.

### Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

In perioada de executie si de functionare impactul potential asupra populatiei si sanatatii populatiei, solului, folosintelor si bunurilor materiale, calitatii si regimului calitativ al apei, calitatii aerului si climei, generarea de zgomot si vibratii, peisajului si mediului vizual, interactiunilor prezinta urmatoarele caracteristici:

#### In perioada de executie:

- Durata impactului: impactul este de durata determinata, pe perioada realizarii lucrarilor de constructie.
- Frecventa impactului: lucrarile de constructie se vor derula intr-o etapa compacta a carei durata este precizata in studiul de fezabilitate
- Reversibilitatea impactului:

Impactul este reversibil, intrucat ulterior finalizarii lucrarilor de executie, vor fi efectuate lucrari specifice de redare a amplasamentului la starea initiala, si anume: evacuarea organizarii de santier (utilajele, instalatiile si autovehiculele de constructie, depozitele temporare, toaletele ecologice); curatarea terenului de pamant, nisip si transportarea in zona indicata de catre beneficiar; eliminarea deseurilor generate de angajatii de pe santier si deseurile de ambalaje rezultate de la materialele de constructii utilizate.

Masurile întreprinse cu scopul evitării unor situații accidentale vor împiedica producerea unui impact ireversibil asupra factorilor de mediu.

**In perioada de functionare:**

- Durata impactului: impactul este generat pe durata de functionare a activității;
- Frecvența impactului: constantă, ca urmare a previzionării unei activități continue;
- Reversibilitatea impactului:

În condiții de functionare normală a obiectivelor din cadrul investiției propuse se apreciază că nu sunt situații care să determine ireversibilitatea impactului.

Masurile propuse au drept scop evitarea sau reducerea potențialului de producere a unor condiții ireversibile asupra factorilor de mediu.

În proximitatea amplasamentului nu au fost identificate specii și habitate de interes, elemente de patrimoniu istoric și cultural.

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

**Populația, sănătatea umană**

In perioada de executie

- Luarea măsurilor necesare în vederea evitării depășirii valorilor reglementate prin legislația în vigoare cu privire la emisiile de poluanți;

In perioada de functionare

- Asigurarea instruirii asupra măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților ce le revin, precum și a condițiilor din actele de reglementare în vederea respectării legislației de mediu în vigoare;

**Flora și fauna**

- Nu este cazul, deoarece arealul fiind unui antropizat, nu se regăsesc areale sensibile ce pot fi afectate.

**Solul și subsolul**

In perioada de executie

- Depozitarea materialelor de construcții în spații închise sau pe platforme special amenajate;
- Colectarea deșeurilor rezultate în urma executării lucrărilor într-o zonă special amenajată și predarea spre valorificare/eliminare unui operator economic autorizat;

- ❑ Manipularea combustibililor astfel încât să fie evitate scurgerile accidentale sau manevrările defectuoase;

In perioada de functionare

- ❑ Ca urmare a poziționării sale în cadrul unei zone antropizate, nu există riscul generării unui impact negativ asupra solului sau subsolului, astfel nu este cazul impunerii unor măsuri speciale în acest sens.

**Folosintele și bunurile materiale**

In perioada de executie

- ❑ Manevrarea utilajelor, instalațiilor și autovehiculelor utilizate se face doar de personalul specializat și instruit;
- ❑ Respectarea programelor de întreținere a echipamentelor folosite;

In perioada de functionare

- ❑ Prin executia lucrării propuse nu se produc dezechilibre asupra folosintelor, astfel nu este cazul impunerii unor măsuri speciale în acest sens.

**Calitatea și regimul calitativ al apei**

In perioada de executie

- ❑ Modalitatea de executie a lucrărilor, precum și modalitatea de transport și manipulare a materialelor de construcții, va fi monitorizată și controlată de către executantul lucrărilor;

In perioada de functionare

- ❑ Orice activitate sau lucrare prin care se va afecta dinamica naturală a apelor va fi realizată doar după obținerea avizelor din partea instituțiilor competente, conform legii.

**Calitatea aerului, climei**

In perioada de executie

- ❑ Umectarea prafului din zonele de acces ale șantierului în zilele secetoase și cu temperaturi ridicate;
- ❑ Utilizarea plaselor de protecție;
- ❑ Depozitarea materialelor de construcții în spații închise sau pe platforme special amenajate;
- ❑ Colectarea deșeurilor rezultate în urma executării lucrărilor într-o zonă special amenajată și predarea spre valorificare/eliminare unui operator economic autorizat;
- ❑ Verificarea periodică a utilajelor pentru depistarea eventualelor defecțiuni;

In perioada de functionare

- Realizarea unui program de intretinere periodica a centrului intermodal in vederea diminuarii emisiilor de pulberi in suspensie care sunt generate de traficul intens;
- Se vor respecta conditiile de calitate ale aerului in zonele protejate prevazute in STAS 12574/1987.

**Zgomot si vibratii**

In perioada de executie

- Folosirea utilajelor care functioneaza cu un nivel redus de zgomot si evitarea celor depasite fizic;
- Evitarea realizarii lucrarilor de constructie in perioadele care se suprapun cu cele de odihna a populatiei;

In perioada de functionare

- Asigurarea masurilor pentru incadrarea nivelului de zgomot ambiental in prevederile legislatiei in vigoare, pentru evitarea disconfortului si a efectelor negative asupra sanatatii populatiei.

**Peisaj si mediu vizual**

In perioada de executie

- Depozitarea materialelor de constructii in spatii inchise sau pe platforme special amenajate;
- Colectarea deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor intr-o zona special amenajata;

In perioada de functionare

- Prin realizarea investitiei se va imbunatati imaginea zonei vizate de proiect.

**Patrimoniul istoric si cultural**

- Respectarea zonei de protectie a monumentelor istorice.

**Interactiunea dintre elemente**

- Nu este cazul, activitatea propusa nu prezinta potential a afecta interactiunea dintre elementele specificate anterior.



### Natura transfrontaliera a impactului

Evaluarea impactului transfrontalier se poate realiza prin prisma următoarelor aspecte:

- conform prevederilor Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001. În contextul acestei legi și a Convenției de la Espoo, impact transfrontiera înseamnă orice impact, nu neapărat de natură globală, produs de o activitate propusă în limitele unei zone de sub jurisdicția unei țări, a cărui origine fizică se situează, total sau parțial, în cadrul zonei aflate sub jurisdicția unei alte țări;
- conform prevederilor Convenției privind efectele transfrontiere ale accidentelor industriale, adoptată la Helsinki la 17 martie 1992, ratificată prin Legea nr. 92/2003. Această Convenție se aplică societăților comerciale care desfășoară activități periculoase definite ca fiind activitățile în care una sau mai multe substanțe periculoase sunt ori pot fi prezente în cantități egale sau superioare cantităților limită enumerate în Anexa I la Convenție și care poate avea efecte transfrontiere.

În ceea ce privește proiectul propus, acesta nu face obiectul analizei impactului transfrontalier.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

### DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU IN PERIOADA DE EXECUTIE

Măsurile de prevenire a impactului asupra mediului, în perioada de execuție, se referă la:

- Semnalizarea lucrărilor înainte de zona șantierului cu panouri de avertizare;
- Marcarea limitelor amplasamentului în vederea respectării perimetrului aferent construcției;
- Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua măsuri de dirijare și asigurare a fluentei circulației în vederea minimizării emisiilor și a nivelului de zgomot din surse mobile;
- Pământul în exces rezultat din săpături se va transporta la locul desemnat de către beneficiar;
- Se vor lua măsuri pentru umectarea prafului din zonele de acces ale șantierului în zilele secetoase și cu temperaturi ridicate, în vederea prevenirii antrenării acestuia în atmosferă;

- Deseurile rezultate se vor colecta selectiv, de catre o firma de specialitate cu care beneficiarul are contract de prestari servicii;
- Materialele folosite la constructia propriu-zisa sunt materiale de ultima generatie care favorizeaza salvarea de energie electrica si termica;
- Apele evacuate la rețeaua publica de canalizare, vor indeplini normele prevazute in normativul NTPA001;
- Pentru asigurarea igienei, zonele pentru deseurile menajere se vor amplasa, rezerva si dota corespunzator astfel incat sa se impiedice: emisia de mirosuri dezagreabile, prezenta insectelor si animalelor, poluarea aerului, apei sau solului, crearea focarelor de infectie;
- Respectarea prevederilor STAS 10009/1988 privind nivelul de zgomot, respectiv valoarea maxima 65dB(A);
- Masurile PSI vor fi stabilite de catre executantul lucrarii conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
- Urmărirea modului de functionare a instalatiilor ce deserveșc santierul (statiile de preparare mixturilor asfaltice, statiile de betoane si de nisip, etc) pentru asigurarea randamentelor maxime. In special se recomanda a se efectua masuratori la emisie pentru gazele si pulberile rezultate de la statiile de asfalt. Principalii poluanti evacuati in atmosfera la functionarea statiilor sunt: CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> si NO<sub>x</sub>;
- Verificarea periodica a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defectiuni;
- Verificarea periodica a etanseitatii rezervoarelor de stocare a carburantilor sau substantelor toxice, daca este cazul;
- Gestionarea controlata a deseurilor rezultate atat pe amplasamentul organizarii de santier, cat si in zona frontului de lucru;
- Stabilirea unui program de prevenire si combatere a poluarii accidentale: masuri necesare a fi luate, echipamente de interventie, dotari si echipamente pentru interventie in caz de accident.

**DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU IN PERIOADA DE EXPLOATARE**

Masurile de prevenire a impactului asupra mediului in perioada de exploatare se refera la:

- realizarea lucrarilor de monitorizare, intretinere si reparatii, realizarea la timp a eventualelor deficiente aparute, remedierea operativa a acestora;

- după finalizarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase și zona de desfășurare a lucrărilor va fi curățată.

Aplicarea măsurilor de diminuare a impactului, generat de realizarea investiției, împreună cu obligația constructorului de a respecta legislația de mediu, în vigoare, vor contribui la reducerea oricărui potențial impact asupra mediului.

## **IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI / SAU PLANURI/PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

### **A. JUSTIFICAREA INCADRĂRII PROIECTULUI ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA – CADRU APA, DIRECTIVA – CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DESEURILOR ETC.)**

Nu este cazul deoarece investiția analizată, nu constituie sursă de poluare semnificativă a mediului înconjurător, prin urmare se apreciază că nu se supune prevederilor altor acte normative.

### **B. PLANUL / PROGRAMUL / STRATEGIA / DOCUMENTUL DE PROGRAMARE / PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT**

În cadrul Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană a Municipiului Galați, proiectul contribuie la atingerea Obiectivului Strategic A. Asigurarea creșterii economice prin garantarea dezvoltării durabile, utilizarea inteligentă a resurselor precum și stimularea antreprenoriatului și inovației, Obiectivul Specific A.2. Gestionarea eficientă a zonelor favorabile implementării unor proiecte integrate de susținere a economiei locale.

În acest sens, Municipiul Galați intenționează să acceseze fonduri necesare reabilitării și modernizării spațiilor publice urbane în zona Bahne în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 4, Obiectivul Specific 4.1 - "Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă".

Proiectul este prevăzut în Planul de Acțiuni al Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană a Municipiului Galați.

## **X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER**

### **DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER**

Organizarea de santier, amplasată în incinta beneficiarului, va trebui să cuprindă:

- Delimitarea organizării de santier;
- Imprejmuirea santierului;

- ❑ Organizarea spațiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii și evitării degradărilor;
- ❑ Instalații și echipamente de muncă ale antreprenorului, în concordanță cu cerințele proiectului, care să-i permită să-și satisfacă obligațiile de execuție și calitate;

Deseurile rezultate în urma executării lucrărilor de construcție, vor fi colectate selectiv și preluate de către o firmă de specialitate cu care beneficiarul detine contract de prestări servicii.

Lucrările se vor desfășura cu respectarea Normelor de Securitate și Sănătate în muncă.

Pentru realizarea lucrărilor sus menționate este necesară executarea unor platforme tehnologice provizorii pe timpul executării lucrărilor, după care se vor dezafecta, terenul reamenajându-se corespunzător.

Utilitățile necesare organizării de șantier (electricitate, apă, canalizare) se vor asigura din racorduri provizorii, prevăzute conform legilor în vigoare.

#### **LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

Organizarea de șantier se va amplasa în municipiul Galați, de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea proiectului propus, cu respectarea următoarelor:

- ❑ Legea 90/1996 privind protecția muncii - Norme generale de protecția muncii;
- ❑ Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protecția și igiena muncii în construcții - ediția 1995;
- ❑ Ordinul MMPS 235/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- ❑ Norme generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul M.I. nr. 775/22.07.1998;
- ❑ Ordinul MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300-1994;
- ❑ Hotărârea de Guvern 300/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- ❑ Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.

#### **DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

În condițiile respectării disciplinei de șantier, nu există riscuri de manifestare a poluării mediului, iar impactul produs de organizarea de șantier va fi unul nesemnificativ, având în vedere suprafețele de intervenție și caracterul temporar al lucrărilor.

### **Impactul asupra apelor generat de organizarea de santier**

In perioada de executie se poate genera un potential impact negativ asupra apei astfel:

- ❑ Utilizarea unor tehnologii de excavatie necorespunzatoare,
- ❑ Scurgeri accidentale sau voite de substante (exemplu: produse petroliere, uleiuri),
- ❑ Depozitarea necontrolata a deseurilor,
- ❑ In situatia in care nu se prevad toalete ecologice pe amplasament pentru personalul din cadrul santierului.

### **Impactul asupra aerului generat de organizarea de santier**

In perioada de constructie a obiectivului propus, activitatile din santier au impact asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

Executia constructiilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor necesare efectuarii acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf care apar in timpul executiei constructiei sunt asociate lucrarilor de punere in opera a betoanelor, de transport si punere in opera a materialelor de constructie, precum si altor lucrari specifice.

Degajarile de praf in atmosfera variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Natura temporara a lucrarilor de constructie, specificul diferitelor faze de executie, modificarea continua a fronturilor de lucru diferentiaza net emisiile specifice acestor lucrari de alte surse nedirijate de praf, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor.

Constructiile implica o serie de operatii diferite, fiecare avand propriile durate si potential de generare a prafului. Cu alte cuvinte, in cazul realizarii unei constructii, emisiile au o perioada bine definita de existenta (perioada de executie), dar pot varia substantial ca intensitate, natura si localizare de la o faza la alta a procesului de constructie.

Sursele principale de poluare a aerului specifice executiei lucrarii pot fi grupate dupa cum urmeaza:

- ❑ Activitatea utilajelor de constructie

Activitatea utilajelor cuprinde, în principal, transportul materialelor și prefabricatelor, de la organizarea de șantier unde sunt depozitate și prelucrate, la locul de punere în opera, săpături și umpluturi din pământ, etc.

Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante - particule materiale în suspensie și sedimentabile).

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor este redusă.

- Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului, deșeurilor

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții.

Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante - NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Apreciem că impactul asupra aerului în cadrul activităților de alimentare cu carburant, întreținere și reparații ale mijloacelor de transport este redusă și poate fi neglijată.

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate în atmosferă continuând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COVnm), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- Nivelul tehnologic al motorului;
- Puterea motorului;
- Consumul de carburant pe unitatea de putere;
- Capacitatea utilajului;
- Vârsta motorului/utilajului;
- Dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât crește performanța motorului, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai eficient al emisiilor.

În incinta santierului și în lungul culoarului de transport, repartizarea poluanților se considera uniformă. Mijloacele de transport sunt asimilate cu surse liniare de poluare. Utilajele, în schimb se deplasează pe distanțe reduse, în zona fronturilor de lucru.

Trebuie precizat că alegerea utilajelor, organizarea santierului, tehnologia de execuție, fluxul lucrărilor, toate acestea intră în atribuțiile Antreprenorului general.

Prin protecția atmosferei se urmărește prevenirea, limitarea deteriorării și ameliorării calității acestora pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și a bunurilor materiale.

Lucrările de organizare a santierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de esapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.

Se recomandă ca la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon.

Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în stații de alimentare centralizate.

Procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.

### **Impactul asupra solului generat de organizarea de santier**

Investiția ce urmează a se realiza poate determina impact asupra solului și subsolului prin următoarele acțiuni:

- la realizarea excavatiei pentru realizarea subsolului și fundațiilor;
- din poluări accidentale provenite de la activitățile de santier, prin deversarea unor produse (adezivi, vopsele, solvenți, combustibili și alte produse petroliere) direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și cele din rezultate din construcții;
- scapările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție în timpul manipulării acestora, la alimentarea cu carburanți și în situația apariției unor defecțiuni tehnice;
- depunerea pe sol a gazelor emise din funcționarea utilajelor de construcții;

- spalarea agregatelor, utilajelor de constructii sau a altor substante de catre apele de precipitatii;
- pulberile fine rezultate la manevrarea utilajelor de constructii, depuse pe sol (suprafetele de sol pe care se realizeaza o depunere de 100 - 200 g/mp/an pot fi afectate de modificari ale pH-ului precum si de modificari structurale);

Poluantii emisi in timpul perioadei de executie se regasesc, in majoritatea lor, in solurile din vecinatatea fronturilor de lucru si a zonelor in care se desfasoara activitati specifice de executie a constructiilor.

Principalul impact asupra solului in perioada de executie consta in ocuparea temporara de teren (pentru drumuri provizorii, platforme, baze de aprovizionare si productie, organizare de santier, etc) si miscarea pamantului pentru realizarea excavatiilor.

In mod obisnuit, suprafetele pentru utilaje si caile de transport sunt poluate cu produse petroliere, (unsori, uleiuri si combustibili), care pot patrunde direct in sol sau sunt antrenate de apele de precipitatii.

In perioadele ploioase, aerosolii evacuati odata cu gazele de ardere ajung tot pe suprafata solului.

Depoluarea solurilor fiind o operatie costisitoare, se impune o grija deosebita printr-o serie de masuri organizatorice si tehnologice prin care lucrarile de constructie sa nu aiba un impact semnificativ asupra solului si subsolului.

In concluzie, in perioada de executie a lucrarilor apare un impact redus asupra solului similar executiei oricarei constructii.

### **Zgomot si vibratii in timpul organizarii de santier**

In perioada de executie vor aparea surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele in functiune si de traficul autovehiculelor de transport.

Utilajele folosite si puterile acustice asociate:

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| □ buldozere    | Lw ≈ 115 dB(A); |
| □ incarcatoare | Lw ≈ 112 dB(A); |
| □ excavatoare  | Lw ≈ 117 dB(A); |
| □ compactoare  | Lw ≈ 105 dB(A); |
| □ basculante   | Lw ≈ 107 dB(A); |

Suplimentar impactului acustic, utilajele de constructie, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Poluarea sonora si vibratiile produse in timpul executiei vor fi temporare.



Conform STAS 10009/88 nivelul de zgomot echivalent (Leq) admisibil pentru parcajele auto este de 90 dB(A), iar pentru incinta industrială este de 65 dB(A).

Efectele surselor de zgomot și vibrații de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de circulația pe drumurile existente, pe de o parte, și, de activitatea industrială desfășurată în vecinătatea complexului proiectat, pe de alta parte.

Se apreciază că în perioada de execuție se generează un impact redus asupra mediului prin producerea de zgomot și vibrații în zona analizată, însă va avea durată limitată.

#### **Impactul asupra ecosistemelor terestre și acvatice generat de organizarea de șantier**

Având în vedere faptul că proiectul propus este amplasat într-o zonă de unități industriale, nu este cazul generării unui impact asupra ecosistemelor terestre și acvatice generat de organizarea de șantier.

#### **Impactul asupra populației generat de organizarea de șantier**

Întotdeauna prezența șantierei determină disconfort populației riverane, marcat prin zgomot, concentrații de pulberi și prezența utilajelor de construcție în mișcare.

##### **Monoxidul de carbon - traficul rutier**

Studiile epidemiologice au pus în evidență patru tipuri de efecte asupra sănătății umane, asociate cu expunerile la monoxid de carbon (în special cele care produc niveluri ale carboxi-hemoglobinei COHb sub 10%):

- Efecte neurocompartimentale;
- Efecte cardiovasculare;
- Efecte asupra fibrinolizei;
- Efecte perinatale.

Segmente ale populației care sunt supuse unui risc crescut:

- Copii mici și femeile însărcinate;
- Bolnavii de bronșite cronice și enzim pulmonar;
- Vârșnicii;
- Tinerii cu tulburări cardiace sau respiratorii grave;
- Persoanele cu forme genetice neuzuale ale hemoglobinei asociate cu reducerea capacității de oxigenare;
- Persoanele tratate cu antidepresive.

Având în vedere extinderea proiectului se poate aprecia că se va realiza o dispersie a poluanților satisfăcătoare, astfel se poate aprecia că încărcarea aerului atmosferic va fi redusă și nu va afecta populația din zonă.

### **Particule în suspensie**

Particulele în suspensie sunt particule solide netoxice cu diametru de maxim 20 μm. Dintre acestea, cele cu diametre micronice și submicronice patrund prin tractul respirator în plămân, unde se depun. Atunci când cantitatea inhalată într-un interval de timp depășește cantitatea ce poate fi eliminată în mod normal apar disfuncții ale plămânului, începând cu diminuarea capacității respiratorii și a suprafeței de schimb a gazelor din sânge, favorizând instalarea sau cronicizarea afecțiunilor cardiorespiratorii.

Se poate aprecia că pe durata fiecărei etape de execuție, concentrația maximă a particulelor la nivelul zonelor locuite cele mai expuse nu poate depăși CMA chiar în condițiile atmosferice defavorabile.

### **Dioxidul de sulf**

Dioxidul de sulf este un gaz iritant care atacă căile respiratorii. La concentrații peste 10.000 μg/mc (concentrație depășită de obicei numai la locurile de muncă) pot să apară bronșite și traheite chimice.

În concentrații peste 1000 μg/mc (numai la locul de muncă), timp de 10 min pot apărea efecte severe ca: bronșite și traheite chimice, bronhoconstricție. La concentrații de 2600-2700 μg/mc pe 10 min crește riscul apariției spasmului bronșic la astmatici. De remarcat că există o mare variabilitate a sensibilității la SO<sub>2</sub> a subiecților umani.

Dioxidul de sulf și particulele în suspensie au efect sinergic, asocierea acestor poluanți conduce la creșterea mortalității, morbidității, prin afecțiuni cardiorespiratorii și deficiențele funcției pulmonare.

Valorile limită date de Organizația Mondială a Sănătății (O.M.S.) pentru SO<sub>2</sub> sunt:

- 350 μg/mc medie orară;
- 125 μg/mc medie zilnică;
- 50 μg/mc medie anuală.

Impurificarea cu SO<sub>2</sub> provenit din lucrările desfășurate pe amplasamentul frontului de lucru nu va afecta calitatea aerului din zonele locuite.

### **Impactul asupra muncitorilor**

În sensul prevenirii apariției îmbolnăvirilor profesionale este obligatoriu a se respecta limitele stabilite prin concentrații admisibile de substanțe și pulberi în atmosfera zonelor de muncă, limite prevăzute în cadrul „Noxelor generale de protecția muncii” elaborate de Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Muncii și al Institutului de Igienă și Sănătate Publică.

Concentrațiile admisibile (medii și de varf) sunt concentrațiile maxime admise în mediu de muncă și pentru poluanții de interes sunt prezentate în tabelul următor:

**Tabel - Concentrațiile maxime admise de substanțe toxice în atmosfera zonei de muncă**

Denumirea substanței	Indicativ	Concentrație maximă admisă (mg/mc)	
		Medie	Varf
Acetaldehida		90	180
Amoniac		15	30
Benzen	C P	15	30
Dioxid de sulf (anhidrida sulfuroasă)		5	10
Crom hexavalent	C	0,05	-
Cadmiu	PC	0,05	-
Crom trivalent		0,50	
Cupru (pulberi)		0.50	1,50
Etil benzene		200	300
Etil toluen		300	400
Formaldehida	PC	1,20	3
Heptan(n)		1.500	3.000
Hidrocarburi alifatică		700	1.000
Hidrocarburi policiclice aromatice	C	0,20	-
Metan		1.200	1.500
Nichel (compusi solubili)	C	0,10	0,50
Octan		1.500	2.000
Ozon		0,10	0,20
Oxizi de azot (exprimați în NO <sub>2</sub> )		5	8
Pentan		1.800	2.400
Plumb și compusi (în afara de PbS)		0,05	0,10
Propan		1.400	1.800
Seleniu (compusi)		0,10	0,20
Toluen		100	200
Xilen	P	200	300

Substanțele cu indicativul PC sunt potențial cancerigene, iar cele cu indicativul C au acțiune cancerigenă, fiind necesare măsuri speciale de protecție.

Concentrația admisibilă de varf a noxelor la locul de muncă nu trebuie depășită în niciun moment al zilei de lucru. Concentrația admisibilă medie rezultă dintr-un număr de determinări reprezentative pentru locul de muncă respectiv în diferite faze tehnologice și nu trebuie depășită pe perioada unui schimb.

Substanțele care au indicativ P (piele) pot pătrunde în organism prin piele sau mucoase. Pentru prevenirea intoxicațiilor cronice respectarea concentrațiilor admisibile trebuie asociată în cazul de față cu măsuri speciale de protecție a pielii și a mucoaselor. Indicativul P nu se referă la substanțele care au numai o acțiune locală de tip iritativ.

Se apreciaza ca impactul asupra populatiei din zona pe perioada de realizare si functionare a investitiei propuse nu va fi semnificativ, daca se respecta normele de protectia muncii.

**SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUARE SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU IN TIMPUL ORGANIZARII DE SANTIER**

**Factorul de mediu apa**

In perioada de executie a lucrarilor aferente organizarii de santier, potentialele surse de poluare ale apelor de suprafata si subterane pot fi:

- eventualele scurgeri de la grupurile sanitare ecologice in cazul aparitiei unor accidente neprevazute;
- poluarea apei prin scurgeri accidentale de combustibil sau de alte substante care ar putea determina poluarea componentei hidrice;
- poluarea apei prin depozitarea necontrolata a deseurilor rezultate din constructii;
- stocarea combustibililor sau a uleiurilor arse in depozite sau recipiente improprii;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei sau alimentarea cu combustibil in zone neamenajate;
- poluari rezultate in urma spalarii agregatelor, utilajelor de constructii sau a altor substante de catre apele meteorice;
- executia propriu - zisa a lucrarilor: lucrarile de terasamente determina antrenarea unor particule fine de pamant; manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, agregate) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie;
- apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare si din igienizari;
- ape uzate provenite din pierderile tehnologice de la prepararea betoanelor si spalarea padocurilor in care sunt depozitate temporar, agregatele si alte materiale;
- apele meteorice cazute pe platformele de lucru ale organizarii de santier.
- depozitarea necontrolata a carburantilor si stocarea acestora in recipiente si conditii necorespunzatoare;

Se aprecieaza ca daca vor fi respectate masurile de protectie a calitatii apelor de suprafata si subterane, propuse, impactul asupra componentei de mediu apa va fi nesemnificativ.

### Factorul de mediu aer

In perioada de executie sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de:

- lucrari de terasamente pentru fundatia cladirilor si pozarea retelelor (excavarea si transportul pamantului);
- traficul auto.

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata.

Emisiile de praf, care apar in timpul constructiei lucrarilor proiectate, sunt asociate lucrarilor de excavatii (pentru fundatiile obiectelor), prepararea betoanelor, de vehiculare si punere in opera a materialelor de constructie, precum si altor lucrari specifice. Degajarile de praf in atmosfera variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

#### Activitatea utilajelor de constructie

Activitatea utilajelor cuprinde, in principal, transportul materialelor si prefabricatelor, de la organizarea de tantier unde sunt depozitate si prelucrate, la locul de punere in opera, precum si transportul deseurilor rezultate din constructii.

Poluarea specifica activitatii utilajelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante: NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburantilor etc) si aria pe care se desfasoara aceste activitati (substante poluante - particule materiale in suspensie si sedimentabile).

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilaje depind in principal, de urmatorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- varsta motorului/utilajului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii.

Este evident faptul ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Se apreciaza ca poluarea specifica activitatilor de alimentare cu carburanti, intretinere si reparatii a utilajelor este redusa.

Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierul de construcții, în particular și pentru lucrările proiectate.

Apreciem că poluarea aerului în cadrul activităților de alimentare cu carburant, întreținere și reparații ale mijloacelor de transport este redusă și poate fi neglijată.

Activitatea din organizarea de șantier

Poluarea atmosferei specifică organizărilor de șantier este determinată de funcționarea centralelor termice (dacă e cazul) pentru încălzirea birourilor, atelierelor, alimentarea cu apă și canalizarea etc. Poluarea este redusă și localizată.

Pentru construcția obiectivului studiat s-a estimat că vor fi folosite vehicule grele cu caracteristici medii: capacitate sub 20 t și consum de circa 40 l/100 km.

Principalii poluanți emiși în atmosferă pe durata de execuție a lucrărilor de investiție sunt:

- particule de pulberi în suspensie ca urmare a emisiilor de pulberi;
- monoxid de carbon (CO);
- oxizi de azot (NO<sub>x</sub>);
- oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>);
- hidrocarburi (VOC).

În incinta șantierului și în lungul culoarului de transport, repartizarea poluanților se consideră uniformă.

### **Zgomot și vibrații**

Surse de zgomot în perioada de execuție a lucrărilor de construire a ansamblului comercial și de birouri:

- traficul din apropierea amplasamentului;
- în incinta amplasamentului studiat zgomotul este produs în fazele de execuție a lucrărilor la platforme, fundații, terasamente, montare instalații, etc.;
- circulația autobasculantelor, autobetonierelor și autocamioanelor care transportă materialele necesare executării lucrării;

Utilajele folosite și puterile acustice asociate:

- buldozere  $L_w \approx 115$  dB(A);
- încărcătoare  $L_w \approx 112$  dB(A);
- excavatoare  $L_w \approx 117$  dB(A);
- compactoare  $L_w \approx 105$  dB(A);

- basculante  $L_w \approx 107 \text{ dB(A)}$ ;

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Poluarea sonoră și vibrațiile produse în timpul execuției vor fi temporare.

#### **Factorul de mediu sol**

În perioada de execuție a construcțiilor, sursele posibile de poluare a solului și subsolului sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier.

Următoarele acțiuni pot polua solul pe perioada lucrărilor de construcție:

- depozitarea necontrolată pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcție;
- depunerea pulberilor și a gazelor provenite din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran;
- scapări carburanți, uleiuri, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării sau stocării acestora.
- spălarea agregatelor, utilajelor de construcție sau a altor substanțe de către apele de precipitații poate constitui o altă sursă de poluare a solului.
- În perioada de construcție acțiunile produse asupra subsolului și subsolului sunt temporare, manifestându-se prin ocuparea pe o perioadă limitată a unor suprafețe de teren pentru organizările de șantier și drumurile de acces.

#### **Factorul de mediu biodiversitate**

În arealul analizat nu au fost identificate specii de flora și fauna care să poată fi afectate de realizarea organizării de șantier. Acest fapt se datorează gradului ridicat de antropizare.

Însă, pentru protecția tuturor factorilor de mediu, inclusiv a așezărilor umane, organizarea de șantier și execuția lucrărilor se va face cu respectarea cerințelor legislației în vigoare și prin considerarea tuturor măsurilor preventive de protecție și eliminare sau reducere a impactului asupra factorilor de mediu.

#### **DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU**

În vederea protecției mediului se recomandă respectarea prevederilor legale referitoare la apă, aer, sol, emisii de zgomot și vibrații, gestionarea deșeurilor, refacerea amplasamentului și eliberarea suprafețelor ocupate de organizarea de șantier.

Se impun următoarele:

- carburanții se vor depozita în rezervoare etanșe, în spații/platforme amenajate;
- întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimbările de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc) se va realiza numai în locurile special amenajate;
- orice material sensibil la acțiunea apei, utilizat în construcții va fi depozitat în spații închise;
- verificarea cu atenție a tronșoanelor de conductă la efectuarea probei de presiune;
- folosirea oricărui substanțe toxice în procesul de construcție se va face doar după obținerea aprobărilor necesare, în funcție de caracteristicile acestora;
- manipularea combustibililor se va face astfel încât să se evite scăparile și imprăștierea acestora pe sol;
- manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe folosite se va face astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele pluviale;
- se vor adopta măsuri pentru evitarea eroziunii hidraulice a suprafețelor excavate sau a depozitelor temporare de pământ și a materialelor solubile sau antrenabile de curenții de apă;
- toate deșeurile lichide vor fi colectate și evacuate prin intermediul firmelor autorizate;
- prevederea de toalete ecologice pentru personalul din șantier și de la grupurile de lucru.
- referitor la emisiile de la vehiculele de transport acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării autovehiculelor înmatriculate în țară.
- la lucrări se vor folosi utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de plumb și foarte puțin monoxid de carbon.
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport să se realizeze în stații centralizate.
- se impune organizarea riguroasă a lucrărilor, a programului de lucru, respectarea acestuia conform asumărilor publicate populației din zonă. Se vor folosi utilaje și echipamente de gabarit redus, cu niveluri reduse ale zgomotului și vibrațiilor.



## **XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI**

### **LUCRARILE PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII**

Dupa finalizarea lucrarilor de executie se vor lua masuri necesare pentru redarea in folosinta a terenului pe care a fost organizarea de santier. Zonele in care s-au depozitat materiale provenite din excavatii vor fi reamenajate la terminarea lucrarilor.

### **ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA SI MODUL DE RASPUNS PENTRU CAZURI DE POLUARI ACCIDENTALE**

In cazurile de poluari accidentale, se recomanda interventia persoanelor abilitate in cel mai scurt tip posibil. Este recomandat sa fie stabilit si format un grup de persoane abilitate care sa se ocupe de situatiile de poluari accidentale.

### **ASPECTE REFERITOARE LA INCHIDEREA/DEZAFECTAREA/DEMOLAREA CONSTRUCTIILOR**

In cadrul proiectului nu se prevad actiuni de inchidere/dezafectare/demolare a constructiilor.

### **MODALITATI DE REFACERE A STARII INITIALE/REABILITARE IN VEDEREA UTILIZARII ULTERIOARE A TERENULUI**

Dupa finalizarea lucrarilor, vor fi urmate lucrari specifice de radare a amplasamentului la starea initiala. Constructorul va asigura curatenia spatiilor de desfasurare a activitatilor, prin supravegherea dirigintelui de santier.


## **XII. ANEXE**

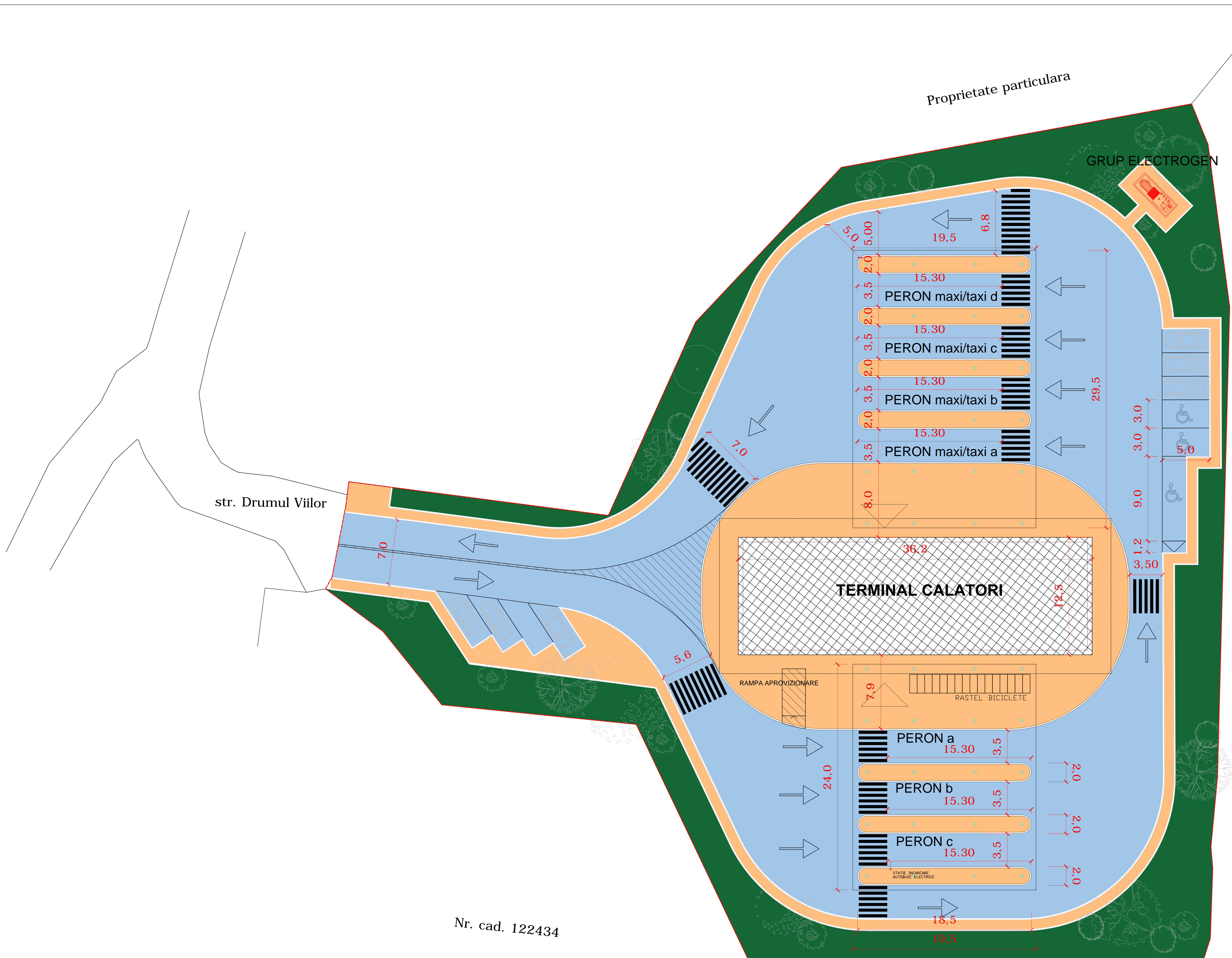
- Plan de incadrare;
- Plan de situatie;
- Certificat de urbanism.

# PIESE DESENATE



CATEGORIA DE IMPORTANTA: C - NORMALA

<b>PROIECTANT GENERAL</b> sc UrbanScope srl J40/3273/2016, CUI 35752863 Soseaua Pipera nr.14, etaj 3 Bucuresti, Sector 1		Numele: Arh. Constantin Firescu	Semnatura: Arh. Turcu Andrei	<b>OBIECTIV: REALIZAREA UNUI CENTRU INTERMODAL DE TRANSPORT MUNICIPIUL GALATI, JUDETUL GALATI</b>		FAZA: S.F.
				Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI GALATI		
Proiectat :	Arh. Turcu Andrei	Scara: 1:5000	Specialitatea: ARHITECTURA Titlul plansei: PLAN DE INCADRARE IN ZONA			
Desenat :	Arh. Turcu Andrei	Data: Martie 2019	Plansa nr: A.00			
Sef proiect :	Arh. Turcu Andrei					



str. Drumul Viilor

Proprietate particulara

GRUP ELECTROGEN

SC TRANSURB SA

Nr. cad. 122434

**LEGENDA:**

- - Limita de proprietate
- - Platforma auto
- - Alei pietonale
- - Spatiu verde
- - Constructii

**BILANT TERITORIAL**

Suprafata teren	= 5598 m <sup>2</sup>
Suprafata constructii	= 455 m <sup>2</sup>
Platforma auto	= 2570 m <sup>2</sup>
Alei pietonale	= 599 m <sup>2</sup>
Spatiu verde	= 1352 m <sup>2</sup>

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C - NORMALA

PROIECTANT GENERAL SC URBAN SCOP SRL J403273/2016, CUI 36762863 Soselelor-Petresii nr.14, etaj.3 Bucuresti, Sector 1		OBIECTIV: REALIZAREA UNUI CENTRU INTERMODAL DE TRANSPORT MUNICIPAL GALATI, JUDEUL GALATI	FAZA: S.F.
Numele:	Semnatura:	Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI GALATI	Specialitatea: ARHITECTURA
Proiectat : Arh. Constantin Firescu	Scara: 1:200	Titlul planșei: PLAN DE SITUATIE	
Desenat : Arh. Turcu Andrei	Data:	Planșa nr.: A.01.1	
Sef proiect : Arh. Turcu Andrei	Marie 2019		

Proprietate particulara

GRUP ELECTROGEN

str. Drumul Viilor

SC TRANSURB SA

Nr. cad. 122434

**LEGENDA:**

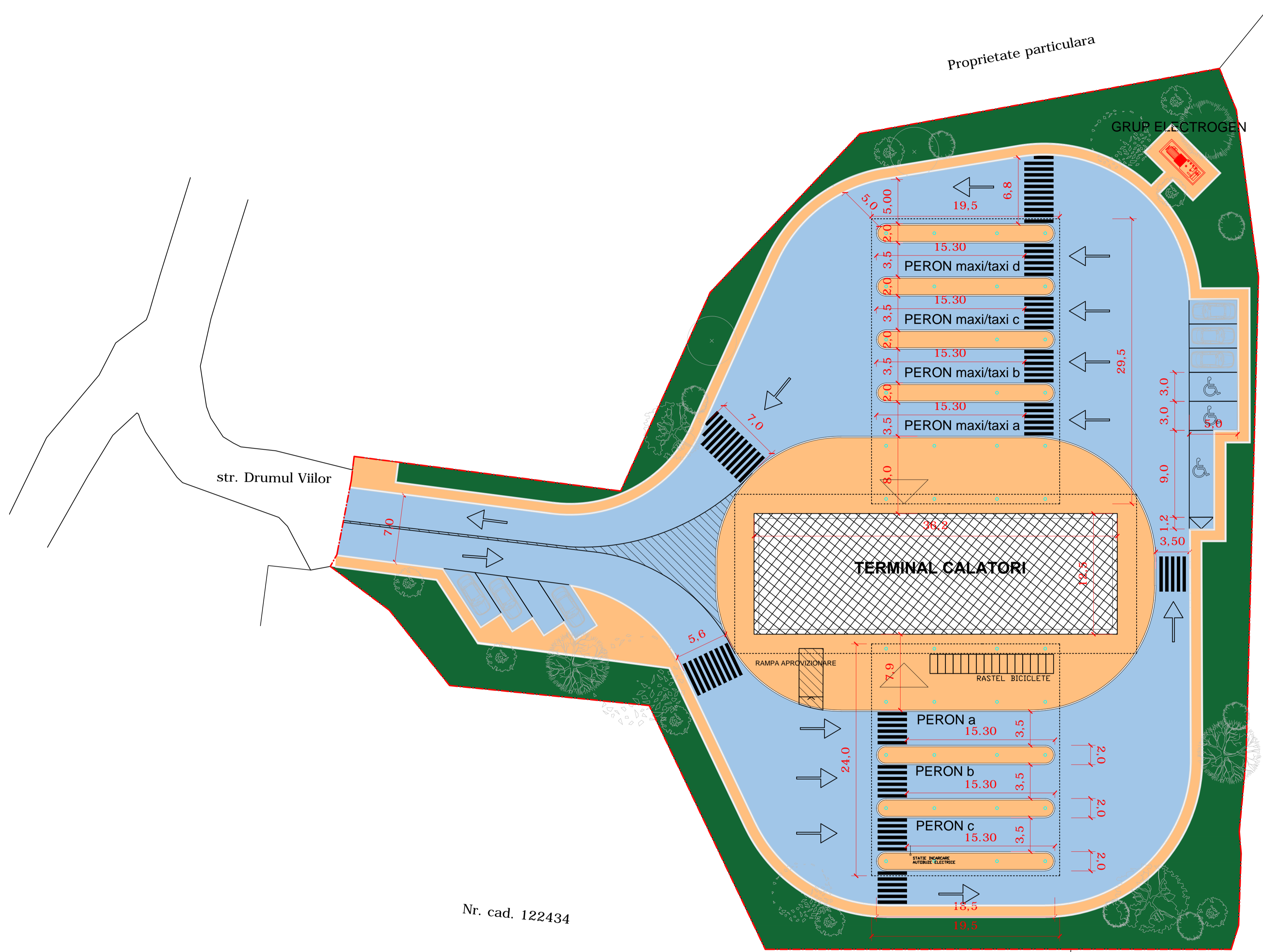
- - Limita de proprietate
- - Platforma auto
- - Alei pietonale
- - Spatiu verde
- - Constructii

**BILANT TERITORIAL**

<b>Suprafata teren</b>	= 5598 m <sup>2</sup>
<b>Suprafata constructii</b>	= 455 m <sup>2</sup>
<b>Platforma auto</b>	= 2570 m <sup>2</sup>
<b>Alei pietonale</b>	= 599 m <sup>2</sup>
<b>Spatiu verde</b>	= 1352 m <sup>2</sup>

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C - NORMALA

PROIECTANT GENERAL sc UrbanScope srl J40/3273/2016, CUI 35752863 Soseaua Pipera nr.14, etaj 3 Bucuresti, Sector 1		Numele: Arh. Constantin Firescu	Semnatura:	OBIECTIV: REALIZAREA UNUI CENTRU INTERMODAL DE TRANSPORT MUNICIPIUL GALATI, JUDETUL GALATI		FAZA:
				Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI GALATI		S.F.
Proiectat :	Arh. Turcu Andrei	Scara: 1:500	Specialitatea: ARHITECTURA	Titlul plansei: PLAN DE SITUATIE		
Desenat :	Arh. Turcu Andrei	Data: Martie 2019	Planșa nr:	A.01		
Sef proiect :	Arh. Turcu Andrei					



# CERTIFICAT DE URBANISM

ROMÂNIA  
JUDEȚUL GALAȚI  
MUNICIPIUL GALAȚI  
NR. 12030 din 27/02/2019

**CERTIFICAT DE URBANISM**

Nr: 263 din 01/03/2019

**ÎN SCOPUL: OBTINERE AUTORIZATIE DE CONSTRUIRE PENTRU REALIZAREA UNUI CENTRU INTERMODAL DE TRANSPORT MUN. GALATI, JUD. GALATI \*\*)**

Ca urmare a cererii adresate de\*1) **MUNICIPIUL GALATI PRIN REPREZENTANT LEGAL PRIMAR IONUT FLORIN PUCHEANU**, cu domiciliul\*2) / sediul în județul **GALAȚI**, municipiul /-orașul/ ~~comuna~~ **GALAȚI**, satul -, sector -, cod poștal -, strada **DOMNEASCA**, nr. **54**, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, telefon/fax **0336102119**, e-mail -, înregistrată la nr. **12030** din **27/02/2019**,

pentru imobilul  teren și/sau  construcții situat în județul **GALAȚI**, municipiul / ~~orașul/ comuna~~ **GALAȚI**, satul -, sector -, cod poștal -, strada **DRUMUL VIILOR**, nr. **25**, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin\*3) **CARTEA FUNCİARĂ 126371, NR. CADASTRAL 126371**, -,

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism faza **PLAN URBANISTIC GENERAL, REGULAMENT LOCAL DE URBANISM ȘI STRATEGIA DE DEZVOLTARE SPAȚIALĂ A MUNICIPIULUI GALAȚI 2014**, aprobată cu hotărârea Consiliului local **GALAȚI nr. 62/26.02.2015**,

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**SE CERTIFICĂ:**

**1. REGIMUL JURIDIC:**

IMOBILUL (TEREN DIN STRADA DRUMUL VIILOR NR.25, INCINERATOR) SE AFLĂ ÎN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI GALAȚI SI ESTE DOMENIUL PUBLIC AL MUNICIPIULUI GALATI IN BAZA ACTULUI ADMINISTRATIV NR. 29/25.01.2018 EMIS DE CONSILIUL LOCAL GALATI, ASA CUM REZULTA DIN RUBRICA -ÎNSCRIERI PRIVITOARE LA PROPRIETATE- DIN EXTRASUL DE CARTE FUNCİARĂ ELIBERAT LA CEREREA NR. 20461/04.04.2018 DE CATRE OCPI.

**2. REGIMUL ECONOMIC:**

FOLOSINȚĂ ACTUALĂ: TEREN CURTI CONSTRUCTII  
DESTINAȚIA ADMISĂ: UTR 23, Zona mixta - locuinte/ comert/ servicii.  
REGLEMENTĂRI FISCALE STABILITE: CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE

**3. REGIMUL TEHNIC:**

**SE PREZINTĂ ÎN ANEXA CARE FACE PARTE INTEGRATĂ DIN PREZENTUL CERTIFICAT DE URBANISM**

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat /-nu poate fi utilizat în scopul declarat\*4) pentru:

**"OBTINERE AUTORIZATIE DE CONSTRUIRE PENTRU REALIZAREA UNUI CENTRU INTERMODAL DE TRANSPORT MUN. GALATI, JUD. GALATI"**

.....  
Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.  
.....

**4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:**

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire- solicitantul se va adresa autorităților competente pentru protecția mediului: **AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI, GALAȚI, STR.**

263 - 01 - 03 - 19





Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii. Prolungirea termenului de valabilitate a certificatului de urbanism se poate face la cererea titularului, formulată cu cel puțin 15 zile înaintea expirării acestuia.

PRIMAR,  
Ionuț Florin Pucheanu



SECRETAR,  
Radu Octavian Kovacs

ARHITECT ȘEF,  
Dr.Arh.Dragoș Horia Buhociu

Întocmit: Ilie Anastasia

Achitat taxa de: **SCUTIT TAXĂ CONFORM LEGII 227/2015 PRIVIND CODUL FISCAL, ART. 476**  
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct / ~~prin poștă~~ la data de 01 / 03 / 2019.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

*se prelungeste valabilitatea*

**Certificatul de urbanism**

de la data de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ până la data de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR,

ARHITECT ȘEF,

Întocmit:

Data prelungirii valabilității: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Achitat taxa de: \_\_\_\_\_ lei, conform Chitanței/O.P. nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Transmis solicitantului la data de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ direct/prin poșta.

**Notă:**

- \*1) Numele și prenumele solicitantului.
- \*2) Adresa solicitantului.
- \*3) Date de identificare a imobilului - teren și/sau construcții - conform Cererii pentru emiterea Certificatului de urbanism.
- \*4) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere.
- \*\* ) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere.

ANEXA LA CERTIFICATUL DE URBANISM NR. 263-01-03-19 DIN \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**UTR23  
GENERALITĂȚI  
CARACTERUL ZONEI**

În cazul necesității de detaliere a regimului de construire, alinierii fata de aliniament, fata de limitele laterale si posterioare ale cladirii, amplasarea cladirilor unele fata de altele pe parcela, comasarea/dezmembrarea parcelelor (sub 4 loturi), acestea se pot detalia in baza P.U.D.

**SECȚIUNEA I: UTILIZARE FUNCȚIONALĂ**

**ARTICOLUL 1 - UTILIZĂRI ADMISE**

- locuinte individuale si colective
- constructii comerciale, cu exceptia celor care comercializeaza materiale de constructii
- constructii administrative si birouri
- constructii financiar bancare
- constructii de cult, cu exceptia manastirilor, schiturilor si cimitirelor
- institutii, servicii si echipamente publice
- servicii generale, cu exceptia atelierelor poluante
- constructii invatamant
- constructii de sanatate, cu exceptia centrelor de asistenta de specialitate (boli cronice, persoane cu dizabilitati, recuperari functionale, centre psihiatrice)
- constructii de agrement: locuri de joaca pentru copii, parcuri, scuaruri
- parcaje publice subterane, supraterrane si multietajate

- spatii publice, pietonale, spatii verzi
- constructii aferente echipamentelor edilitare

Funcțiuni existente și menținute:

- activități productive în unități dispersate
- activități agrozootehnice
- spatii verzi
- constructii aferente echipamentelor tehnico - edilitare
- terenuri cu destinație specială

#### **ARTICOLUL 2 - UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI**

- se recomandă ca în cazul construcțiilor de locuințe individuale și colective amplasate pe arterele principale (categoria I și a II-a), parterul acestora să asigure funcțiuni cu acces public- spații comerciale, expoziționale, etc.;
- se recomandă ca în cazul amplasării unor construcții aferente echipamentelor edilitare, acestea să nu fie amplasate spre stradă și pe cât posibil să nu afecteze prin zonele de protecție sanitară necesare funcționarea celorlalte clădiri existente;
- se mențin funcțiunile existente care nu sunt caracteristice zonei, cu condiția ca, în cazul dispariției acestora, pe terenurile aferente să se însereze numai funcțiuni caracteristice specificului zonei; în acest caz, se recomandă dezvoltarea unor funcțiuni publice/ echipamente publice;
- pietele agroalimentare se amplasează la minim 40 m față de clădiri având alte funcțiuni decât cea comercială;
- pentru unitățile de alimentație publică se admite amplasarea la parterul locuințelor (individuale și/ sau colective) numai cu condiția asigurării izolării totale a aburului, mirosului și zgomotului.

#### **ARTICOLUL 3 - UTILIZĂRI INTERZISE**

Este interzisă amplasarea spre arterele principale (străzi de categoria I și a II-a) a structurilor de vânzare cu suprafața mare și medie (peste 400,00 mp) cu fațade orbe, indiferent de UTR-ul în care este situat terenul (cu excepția celor în care sunt prevăzute în mod expres permisivități de construire). Acestea vor fi amplasate în spatele frontului la stradă, construit și vor avea accesul carosabil asigurat din arterele de categoria a III-a.

Se interzic următoarele:

- Activități productive
- Activități agrozootehnice
- Parcaje private (în construcții individuale) amplasate pe domeniul public sau privat al municipiului
- Service auto, benzinării, spalatorii auto, vulcanizari;
- Unități comerciale: materiale de construcții
- Depozite de orice natură
- Zone gospodărie comunala: cimitire

#### **SECȚIUNEA II - CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFORMARE A CLĂDIRILOR**

##### **ARTICOLUL 4 - CARACTERISTICI ALE PARCELELOR (SUPRAFEȚE, FORME, DIMENSIUNI)**

- suprafața minimă a parcelelor este de 150 mp pentru construcții înșiruite și 200 mp pentru construcții izolate sau cuplate;
- pentru parcele cu suprafața mai mare de 2.000 mp și funcțiuni de importanță municipală/ supramunicipală, importante ca volum sau trafic generat se va elabora obligatoriu PUZ pentru întregul UTR;
- în cadrul zonelor cu valoare arhitectural-urbanistică, în cazul operațiunilor de comasare/ dezmembrare parcele, construcțiile vor menține trasaturile parcelarului existent (deschidere la stradă, ritm, etc);
- în zonele cu valoare arhitectural urbanistică, în care există țesut caracteristic locuințelor individuale nu este admisă modificarea caracteristicilor parcelarului prin comasarea loturilor și construcția unor volume de mari dimensiuni, nespecifice zonei de locuințe individuale, cu excepția parcelelor situate la arterele principale de circulație (categoria I și a II-a), pe o adâncime de maxim 30 m față de front.

##### **ARTICOLUL 5 - AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT**

Construcțiile vor fi dispuse pe aliniament sau vor fi retrase de la aliniament, conform caracterului străzii cu următoarele condiții:

- în cazul în care pe parcelele învecinate construcțiile sunt retrase de la aliniament se va respecta retragerea existentă; dacă retragerile sunt inegale se va respecta retragerea dominantă pe stradă, instituită prin regulamentele anterioare, evidențiată prin clădiri mai noi și în stare bună;

- în cazul în care parcela se învecinează pe o latură cu o construcție dispusă pe aliniament, iar pe cealaltă latură cu o construcție în stare bună sau cu o clădire monument de arhitectură retrasă de la aliniament, noua clădire va fi dispusă pe aliniament, dar se va racorda la alinierea retrasă, pentru a nu evidenția un calcan;

- în cazul în care parcela se învecinează pe o latură cu o construcție retrasă de la aliniament, iar pe cealaltă latură cu o construcție neviabilă iar caracterul străzii indică tendința clădirilor mai noi de a se retrage de la aliniament conform regulamentelor anterioare, de regulă cu 3 -5,0 metri, noua clădire se va retrage de la aliniament cu 3-5,0 metri;

##### **ARTICOLUL 6 - AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR**

În cazul investițiilor importante ca:

- funcțiune: locuințe colective, construcții comerciale, construcții administrative și birouri, construcții financiar bancare,
- volum: înălțimea mai mare de P+3,
- suprafața afectată (incluzând construcția și amenajările specifice): mai mare de 300 mp,

regimul de construire se va stabili prin PUD numai dacă condițiile sunt îndeplinite cumulativ\*;

\* cu excepția investițiilor pentru care conform legii specifice/ghid metodologic de elaborare, este necesară elaborare P.U.Z.

Paragraf rectificat 2017.

- banda de constructibilitate față de alinierea clădirilor va fi de maxim 15,0 metri în cazul clădirilor cu înălțimi de până la P+4 niveluri și de maxim 20,0 metri în cazul clădirilor cu înălțimi de peste P+4 niveluri, cu condiția respectării distanței de 5 metri față de limita posterioară;

- în cazul fronturilor continue, clădirile se vor alipi de calcanele clădirilor învecinate dispuse pe ambele limite laterale ale parcelelor până la o distanță maxim 15,0 metri dacă clădirile au până la P+4 niveluri și de maxim 20,0 metri dacă clădirile au peste P+4 niveluri și se vor retrage față de limita posterioară a parcelei la o distanță de cel puțin jumătate din înălțimea clădirii măsurată la cornisa, dar nu mai puțin de 5,0 metri;

- în cazul fronturilor discontinue, în care parcela se învecinează numai pe una dintre limitele laterale cu o clădire având calcan pe limita de proprietate, iar pe cealaltă latură se învecinează cu o clădire retrasă de la limita laterală a parcelei și având pe fațada laterală ferestre ale unor încăperi principale, noua clădire se va alipi de calcanul existent numai cu acordul proprietarului vecin, iar față de limita opusă se va retrage la o distanță egală cu minim 1/3 din înălțime, dar nu mai puțin de 3,0 metri;

- în cazul în care clădirea se învecinează pe ambele laturi cu clădiri existente retrase față de limitele parcelelor, se va dispune izolat și se va retrage față de ambele limite laterale ale parcelei la o distanță de nu mai puțin de 3,0 metri pe una din laturi și minim 2,0 metri pe cealaltă; se admit distanțe de minim 2,0 metri la construcțiile având pe fațada laterală ferestre de la încăperi în care nu au loc activități permanente și deci care nu necesită deci lumina naturală;

- în cazul clădirilor izolate, parcelele cu front la stradă cuprins între 12,0-15,0 metri, retragerea față de una din limitele laterale poate fi de minim 2,0 metri conform Codului Civil, cu obligativitatea asigurării unui acces auto de minim 3,0 metri la curtea din spate. Se va evita expresivitatea de calcan prin conformarea volumetrică și expresia arhitecturală;

- se interzice construirea pe limita parcelei dacă aceasta este și linia de separație față de o clădire publică retrasă de la limita laterală a parcelei sau față de o clădire de cult; în aceste cazuri retragerea minimă va fi de 5,0 metri;

- clădirile care alcătuiesc fronturi discontinue se vor retrage față de limita posterioară a parcelei la o distanță de cel puțin jumătate din înălțimea clădirii măsurată la cornisa, dar nu mai puțin de 5,0 metri.

##### **ARTICOLUL 7 - AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ**

Clădirile vor respecta între ele distanțe egale cu înălțimea la cornisa a celei mai înalte dintre ele; distanța se poate reduce la 1/4 din înălțime numai în cazul în care fațadele prezintă calcan sau ferestre care nu asigură lumina unor încăperi fie de locuit, fie pentru alte activități ce necesită lumina naturală;

##### **ARTICOLUL 8 - CIRCULAȚII ȘI ACCESE**

- parcela este constructibilă numai dacă are asigurat un acces carosabil de minim 3,5 metri dintr-o circulație publică în mod direct sau prin drept de trecere legal obținut prin una din proprietățile învecinate;

- pentru toate categoriile de constructii si amenajari se vor asigura accese pentru interventii in caz de incendiu, dimensionate conform normelor pentru trafic greu;
- în cazul fronturilor continue la strada ale constructiilor ce formeaza curti interioare se va asigura un acces carosabil în curtea posterioara printr-un pasaj care sa permita accesul autovehiculelor de stingere a incendiilor, cu latime minima de 3,0m si înaltime de 3,5m;
- accesele si pasajele carosabile nu trebuie sa fie obstructionate prin mobilier urban si trebuie sa fie pastrate libere in permanenta;
- în toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului în spatiile publice a persoanelor cu dificultati de deplasare;
- se recomanda amplificarea circulatiei pietonale prin crearea pasajelor si deschiderea curtilor cu functiuni atractive pentru pietoni.

**ARTICOLUL 9 - STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR**

Autorizarea executarii constructiilor care prin destinatie necesita spatii de parcare, se emite numai daca exista posibilitatea realizarii acestora in afara domeniului public.

Funcțiune	nr. minim locuri de parcare
Constructii administrative si de birouri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minim 1 loc parcare la 10-40 salariati si 1 loc suplimentar pentru microbuze,</li> <li>- un spor de 10% pentru sediile de prefecturi, sediile de primarii, sediile de servicii descentralizate in teritoriu ale ministerelor si altor organe de specialitate ale administratiei publice centrale,</li> <li>- atunci cand constructiile cuprind sali de conferinte si alte spatii destinate reuniunilor se vor prevedea 1-2 locuri de parcare pentru autocare,</li> <li>- 1 loc parcare la 10-30 salariati si un spor de 20% pentru invitati pentru sediile de partid, sedii de syndicate, culte, fundatii, organizatii neguvernamentale, asociatii, agentii, sedii de birouri.</li> </ul>

Funcțiune	nr. minim locuri de parcare
Constructii comerciale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 loc parcare la 200 mp suprafata desfasurata a constructiei pentru unitati de pana la 400 mp,</li> <li>- 1 loc de parcare la 100 mp suprafata desfasurata a constructiei pentru unitati de 400- 600 mp,</li> <li>- 1 loc de parcare la 50 mp suprafata desfasurata a constructiei pentru unitati de 600 -2000 mp,</li> <li>- 1 loc de parcare la 40 mp suprafata desfasurata a constructiei pentru unitati de peste 2000 mp,</li> <li>- pentru restaurante va fi prevazut cate un loc de parcare la 5-10 locuri la masa,</li> <li>- la acestea se adauga spatiile de parcare/garare a autovehiculelor proprii.</li> </ul>

Pentru constructii ce înglobeaza spatii cu diferite destinatii, pentru care exista norme diferite de dimensionare a parcajelor, vor fi luate în considerare cele care prevad un numar mai mare de locuri de parcare.

Pentru functiunile existente si mentinute pana la disparitie, se vor aplica prevederile privind spatiile necesare de parcare conform R.G.U. Anexa 5.

**ARTICOLUL 10 - ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR**

- înaltimea maxima admisibila este egala cu distanta dintre aliniamente; pot fi adaugate suplimentar unul sau doua niveluri în functie de volumetria caracteristica strazii, cu conditia retragerii acestora, astfel incat înaltimea maxima la coama/atic pe o distanta de minim 5 m de la aliniament sa nu depaseasca distanta între aliniamente;
- în cazul în care într-o intersectie exista deja o marcare pe colt a pozitiei favorizate a cladirilor printr-un plus de înaltime, se admite pentru o noua cladire de colt depasirea în planul fatadei a înaltimei maxime admisibile cu unul sau doua niveluri pe o lungime de maxim 15,0 metri de la intersectie.

	TIP UTR	RH niveluri/H maxim (metri la coama/ atic)	
		min*	max
UTR. 23	Zona mixta - Siderurgistilor/ Basarabiei	2/9m	5/18 m

\*Înaltimea minima este prevazuta pentru cladirile amplasate pe artere principale (categoria I si a II-a) - frontul la strada.

**ARTICOLUL 11 - ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR**

- orice interventie asupra monumentelor de arhitectura declarate sau propuse a fi declarate, se va putea realiza numai în conditiile legii;
- orice interventie asupra fatadelor existente, ca si modul de realizare al unor noi constructii, completari sau extinderi, elemente de mobilier urban ori de reclama, necesita studii de specialitate, avizate conform legii;
- Arhitectura noilor cladiri se va subordona cerintelor de coerență a secventelor particulare de tesut urban si va participa la punerea în valoare a caracteristicilor dominante ale acestuia printr-o expresie arhitecturala contemporana; aceasta va tine seama de caracterul zonei si de caracteristicile cladirilor învecinate, în ceea ce priveste:
  - volumetria : simplitatea volumelor, adecvarea scarii, controlul imaginii din toate directiile din care volumul este perceput în relatie cu cadrul construit în care se insereaza, armonizarea modului de acoperire, evitarea evidentierii unor calcane, evitarea impactului vizual al unor lucrari tehnice, etc.;
  - arhitectura fatadelor: armonizarea cu scara strazii ca ritm al liniilor de forta verticale si orizontale si ca frecventa a elementelor-accent, armonizarea cu vecinatatile imediate ca proportii ale elementelor arhitecturale, ca relief al fatadei, ca transparenta a balustradelor balcoanelor si logiilor, etc.;
  - materiale de constructie: armonizarea texturii finisajelor cu cea a cladirilor învecinate, evitarea materialelor care pot compromite integritatea în caracterul zonei, respectarea materialelor constructiei initiale în caz de refacere si extindere;
  - culoare: armonizarea culorii cu arhitectura cladirii, respectarea ambianței cromatice a strazii, sublinierea eventuala a ritmului fatadelor etc.;
  - în vederea autorizarii se vor prezenta studii suplimentare de insertie pentru noile cladiri sau pentru interventii asupra cladirilor existente ( ilustrari grafice, fotomontaje, machete);
  - se interzic imitatii stilistice dupa arhitecturi straine zonei, realizarea unor false mansarde, imitatii de materiale sau utilizarea improprie a materialelor, utilizarea culorilor stridente sau stralucitoare;
  - se interzice desfigurarea arhitecturii fatadelor si deteriorarea finisajelor prin tratarea vitrinelor si a registrului parterului sau prin instalarea firmelor si a panourilor de afisaj, inclusiv a sistemelor de iluminare a acestora ;

**ARTICOLUL 12 - CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ**

- toate constructiile noi sau reabilitate vor fi racordate la retelele edilitare publice de apa, canalizare;
- în cazul alimentarii cu apa în sistem propriu se va obtine avizul autoritatii competente care administreaza resursele de apa;
- la cladirile dispuse pe aliniament racordarea burlanelor la canalizarea pluviala va fi facuta pe sub trotuare pentru a se evita producerea ghetii;
- se va asigura evacuarea rapida a apelor meteorice din spatiile accesibile publicului la rețeaua de canalizare;
- noile cladiri vor fi echipate fie cu o antena colectiva si o rețea de videocomunicatii conform reglementarilor tehnice în vigoare, fie cu un bransament la rețeaua cablata;
- toate rețelele edilitare vor fi amplasate în subteran;

- se interzice dispunerea pe fatade a antenelor TV-satelit si a antenelor pentru telefonie mobila;
- cu exceptia telecomunicatiilor speciale, se interzice dispunerea de piloneti zabreliti (tripozi uniti cu grinzi cu zabrele) pe terasele cladirilor care nu sunt tehnice sau industriale;
- în conformitate cu Directivele Europene, în zonele în care exista sistem de alimentare centralizata cu energie termica se recomanda ca si noile imobile sa fie racordate la acest sistem sau sa foloseasca surse de incalzire regenerabile.

**ARTICOLUL 13 - SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE**

- spatiile libere vizibile din circulatiile publice vor fi tratate ca gradini de fatada;
- curtile interioare accesibile publicului vor fi tratate cu pavaje decorative, elemente de mobilier urban, plantatii decorative, inclusiv pe fatade;
- se recomanda ca pentru îmbunatatirea microclimatului si pentru protectia constructiei sa se evite impermeabilizarea terenului peste minimum necesar pentru accese;
- elementele fixe de mobilier urban din spatiile accesibile publicului se vor subordona caracterului zonei, necesitând aceleasi avize de specialitate ca si constructiile;
- terenul care nu este acoperit cu constructii, platforme si circulatii va fi acoperit cu gazon si plantat cu un arbore la fiecare 100 mp;
- parcajele vor fi plantate cu un arbore la fiecare 4 locuri de parcare si vor fi înconjurate cu un gard viu de 1,20 metri înaltime;
- procentul minim de spatii verzi în interiorii parcelei va fi stabilit dupa cum urmeaza:

Funcțiune	% min spatiu verde din supraf. teren
Constructii administrative (cu exceptia sedii de partid, sedii de sindicate, culte, fundatii, organizatii neguvernamentale, asociatii, agentii, fonduri, sedii de birouri)	15%

Funcțiune	% min spatiu verde din supraf. teren
Constructii comerciale	Spatii verzi si plantate cu rol decorativ si de agrement, în exteriorul cladirii sau în curti interioare, 2-5%

Pentru functiunile existente si mentinute pana la disparitie, se vor aplica prevederile privind spatiile necesare de parcare conform R.G.U. Anexa 6.

**ARTICOLUL 14 - ÎMPREJMUIRI**

Se va mentine caracterul existent al împrejurimilor astfel:

- în cazul fronturilor retrase de la aliniament, gardurile spre strada vor avea înaltimea de maxim 2.00 metri din care un soclu opac de 0.60 m., partea superioara fiind transparenta realizata din fier forjat sau plasa metalica si vor fi dublate de gard viu; poate fi autorizata o înaltime diferita în cazul reconstrucției sau restaurării unei împrejurimi existente sau pentru a permite racordarea la o împrejurime existenta;
- stâlpii de sustinere în cazul în care nu sunt metalici, se vor armoniza cu finisajul cladirii principale si al gardurilor alaturate;
- portile se vor armoniza cu împrejurimirea;
- pe limitele laterale si posterioare gardurile vor fi opace si vor avea înaltimea de 2.00 metri;
- constructiile publice vor putea face exceptie ca dimensiuni si calitate a decoratiei gardurilor si portilor de intrare care se vor armoniza cu arhitectura cladirii.

**SECȚIUNEA III: POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI****ARTICOLUL 16 - COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)**

În zonele cu restrictii pentru construit, se vor respecta conditiile impuse de studiile geotehnice.

TIP UTR		Suprafata parcela/zona*	POT	CUT
UTR. 23	Zona mixta - Siderurgistilor/ Basarabiei	150-200 mp	45	1.5
		201- 500 mp	45	2.5
		501- 1000 mp	70	3.5
		Peste 1000 mp	80	4.8

Tabel rectificat 2017.

Zona\* - în cazul în care prin asociere se elaboreaza documentatia pentru o zona mai ampla, se poate realiza PUD/PUZ fara modificarea functiunilor.

Pentru spatii verzi (cu exceptia celor destinate sportului - agrementului):

- POT maxim 10% (inclusiv circulatii, alei, platforme)

- CUT maxim 0.2

Pentru functiunile existente: activitati productive în unitati dispersate, activitati agrozootehnice, zona constructii aferente echipamentelor tehnico- edilitare, terenuri cu destinatie speciala (cu exceptia constructiilor si instalatiilor tehnologice) conform studiilor de specialitate (SF, PT,PUD) sau conform normelor tehnice în vigoare, se recomanda:

- POT maxim 10% (inclusiv circulatii, alei, platforme)

- CUT maxim 0,2

P.O.T. SI C.U.T. SE VOR DIMINUA FATA DE LIMITELE MAXIME ADMISE, ACOLO UNDE SPECIFICUL SI CARACTERISTICILE ZONEI/AMPLASAMENTULUI IMPUN ACEASTA.

PENTRU FUNCTIUNILE PUBLICE, P.O.T. SI C.U.T. SE POT MAJORA FUNCTIE DE CERINTELE PROGRAMULUI DE ARHITECTURA.

Conform Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, actualizata:

- art. 32: (1) În cazul în care prin cererea pentru emiterea certificatului de urbanism se solicita o modificare de la prevederile documentatiilor de urbanism aprobate pentru zona respectiva sau daca conditiile specifice ale amplasamentului ori natura obiectivelor de investitie o impun, autoritatea publica locala are dreptul ca, dupa caz, prin certificatul de urbanism:

b) sa conditioneze autorizarea investitiei de elaborarea si aprobarea de catre autoritatea publica locala competenta a unui plan urbanistic zonal.

- art. 47: (1) Planul urbanistic zonal este instrumentul de planificare urbana de reglementare specifica, prin care se coordoneaza dezvoltarea urbanistica integrata a unor zone din localitate, caracterizate printr-un grad ridicat de complexitate sau printr-o dinamica urbana accentuata. Planul urbanistic zonal asigura corelarea programelor de dezvoltare urbana integrata a zonei cu Planul urbanistic general.

(2) Planul urbanistic zonal cuprinde reglementari asupra zonei referitoare la:

a) organizarea retelei stradale;

b) organizarea arhitectural-urbanistica în functie de caracteristicile structurii urbane;

c) modul de utilizare a terenurilor;

d) dezvoltarea infrastructurii edilitare;

e) statutul juridic si circulatia terenurilor;

f) protejarea monumentelor istorice si servituti în zonele de protectie ale acestora.

(3) Elaborarea Planului urbanistic zonal este obligatorie în cazul:

a) zonelor centrale ale localitatilor;

b) zonelor construite protejate si de protectie a monumentelor;

c) zonelor de agrement si turism;

263-01-03-19

- d) zonelor/parcurilor industriale, tehnologice si zonelor de servicii;  
e) parcelarilor, pentru divizarea in mai mult de 3 parcele;  
f) infrastructurii de transport;  
g) zonelor supuse restructurarii sau regenerarii urbane;  
h) altor zone stabilite de autoritatile publice locale din localitati, potrivit legii.

(5) Prin Planul urbanistic zonal se stabilesc, in baza analizei contextului social, cultural istoric, urbanistic si arhitectural, reglementari cu privire la regimul de construire, functiunea zonei, inaltimea maxima admisa, coeficientul de utilizare a terenului (CUT), procentul de ocupare a terenului (POT), retragerea cladirilor fata de aliniament si distantele fata de limitele laterale si posterioare ale parcelei, caracteristicile arhitecturale ale cladirilor, materialele admise.

DOCUMENTATIA PUZ VA FI ELABORATA IN CORELARE CU REGLEMENTARILE STABILITE PRIN ALTE DOCUMENTATII PUD/PUZ PENTRU VECINATATI, APROBATE SI AFLATE IN VIGOARE.

D.T.A.C. SE VA INTOCMI CU OBLIGATIVITATEA RESPECTARII INTOCMAI A PREVEDERILOR STABILITE SI APROBATE PRIN PUZ APROBAT PRIN HCL. AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE SE VA EMITE IN FUNCTIE DE REGLEMENTARILE STABILITE PRIN PUZ APROBAT PRIN HCL.

pag. 111

263-01-03-19

