ANEXA 5.E

la procedură

# MEMORIU DE PREZENTARE

1. **Denumirea proiectului:**

CONSTRUIRE SPĂLĂTORIE AUTO SI IMPREJMUIRE

1. **Titular:**
* **numele:** JARCA TRAIAN SI SOTIA JARCA LIUTA
* **adresa poştală:** Municipiul Zalau, str. Stefan cel Mare, nr. 57, județul Salaj
* **numărul de telefon/fax şi adresa de e-mail:** 0747 112 405 / paul.pop90@yahoo.com
* **numele persoanelor de contact:** JARCA TRAIAN

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

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

Titularul deține un teren cu o suprafață totală de 911 m2. Pe acest amplasament, se propune realizarea unei spălătorii auto cu cinci boxe, dintre care una este destinata autovehiculelor agabaritice, și o anexa.

Alcătuirea de ansamblu, calculul static și dinamic al structurii, precum și dimensionarea elementelor structurale s-a facut în ipoteza FĂRĂ posibilitatea de supraetajare în viitor. Terenul pe care vor fi executate lucrările este proprietatea beneficiarului conform certificatului de urbanism nr.198 din 01.03.2022, eliberat de Primăria municipiului Zalau şi este situat în intravilanul municipiului Zalau.

1. ***justificarea necesităţii proiectului:***

Spațiile propuse sunt necesare dezvoltării activităților economice – prestări servicii în domeniul spălătoriilor auto de mici dimensiuni.

 Proiectul are un impact pozitiv asupra dezvoltării zonei şi a mediului de afaceri prin crearea de locuri de muncă și creşterea de servicii către populația din mediul urban.

1. ***valoarea investiției: (valoarea de impozitare)*** *500.000 lei*
2. ***perioada de implementare propusă;*** *- 3 ani*
3. ***planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de***

***teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente);***  *Sunt anexate planul de situatie și planul de încadrare în zonă.*

1. ***o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului***

***(planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.)***

***Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:***

* + ***profilul şi capacităţile de producţie;***

Beneficiarul a dorit realizarea unor spații optime de lucru, adoptând următoarea variantă:

Realizarea spalatoriei, care să cuprindă următoarele spații funcționale:

* + Boxa1: SU=32,81 m2, pentru spălare autoturisme agabaritice,
	+ Boxa2: SU=32,96 m2, pentru spălare autoturisme,
	+ Boxa3: SU=32,96 m2, pentru spălare autoturisme,
	+ Boxa4: SU=32,96 m2, pentru spălare autoturisme,
	+ Boxa5: SU=32,96 m2, pentru spălare autoturisme
	+ camera tehnica: SU=13,07 m2, pentru asigurarea adăpostirii aparatelor folosite pentru spălare autoturisme, tabloul electric general, instalațiile de priză pentru conectarea aparatelor electrice, robineții de apă caldă și apă rece.

Realizarea unui al doilea corp de construcție, respectiv anexa, care să cuprindă următoarele spații funcționale:

* + grup sanitar: SU=3,99 m2
	+ depozit: SU=5,98 m2
	+ ***descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);*** Nu este cazul

* + ***descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea;***

Funcțional, spălătoria este configurată ca 5 boxe de spălătorie pentru autoturisme.

Activitata desfăşurată în obiectivul propus constă în : Spălătorie auto – cosmetizare auto și activități administrative specifice.

1. **Fluxul tehnologic standard într-o spălătorie auto:**

Spalatoria auto va functiuna in regim self service, clientii avand posibilitatea sa isi spele

autoturismele individual, avand la dispozitie 5 boxe. Pentru activitatea de spălătorie auto se vor utiliza aparate profesionale. camera tehnica propusa va adaposti utilajul automat de spalare si dozare cu detergenti. In sezonul rece, apa pentru spalare va fi incalzita prin cazan cu functionare pe combustibil gazos.

Alimentarea cu apă se va realiza de la reteaua publica a localitatii, printr-un bransament la reteaua stradala existenta din conducte de PEID cu De 40 mm. La limita de proprietate va fi prevazut un camin de apometru. De la caminul de apometru va fi prevazut un racord din conducte de PEID cu De 40 mm pentru alimentarea utilajului pentru spalatorie si un racord din conducte de PEID cu De 25 mm pentru grupul sanitar din cladirea anexa.

Apele uzate rezultate in urma spalarii autoturismelor vor fi colectate in decantoarele propuse in boxele de spalare. Acestea sunt propuse din beton armat. Fiecare boxa a fost prevazut cu un decantor. Preluarea apei din decantoare s-a prevazut prin intermediul unei conducte din PVC cu diametrul de 110 mm. Conductele vor fi pozate in exterior ingropat la adancimea minima de 0.80 m fata de generatoarea superioara a tuburilor. Debitul de apa preluat de la o boxa de spalare este de 10 l/minut. Toate racordurile boxelor vor fi preluate intr-un camin vizitabil, impreuna cu racordul prevazut pentru camera tehnica. De la acest camin, s-a prevazut un racord din conducte de PVC cu De 110 mm si panta de montaj de 1.00 %, pana la separatorul de hidrocarburi propus. Apa uzata trecuta prin separator va fi descarcata la reteaua publica de canalizare menajera existenta in zona.

Se estimează o capacitate de cca. 30 mașini spălate pe oră, în cazul unei încărcări de 100% a spălătoriei. Avand in vedere faptul ca spalatoria va avea regim de spalare self service, aceasta va fi deschisa non-stop.

1. **iluminatul natural și artificial**

Alimentarea cu energie electrică se asigură din reţeaua de distribuţie a municipiului, pe

baza contractului încheiat cu S.C. DISTRIBUTIE ENERGIE ELECTRICA ROMANIA S.A.

Tablourile electrice, corpurile de iluminat şi aparatele de conectare vor avea carcasele şi elementele componente din materiale incombustibile, protejate la praf si umezeala.

 **c. Sistemul de încălzire**

Spălătoria fiind open space nu necesită sistem de încălzire .

 Spațiile din constructia anexa vor fi încălzite prin surse de incalzire de tip local (convectoare electrice).

 Apa pentru spalare va fi incalzita in sezonul rece printr-un cazan cu functionare pe combustibil gazos. Va fi instalat un cazan mural cu functionare in condensatie cu o capacitate de pana la 50 kW.

* ***materiile prime, energia şi combustibilii utilizaţi, cu modul de asigurare a acestora;***

Pentru spălătoria auto materia primă este considerată apa.

Materialele auxiliare utilizate sunt : detergenţi pentru igienizarea spaţiilor, detergent ecologic spălare auto, ceară, aditivi uscare.

Apa rece serveşte si la:

* nevoi igienico-sanitare
* igienizare spaţii

Calculul consumului de apa rece

I. Calculul necesarul de apa spalatorie:

 - Se estimează o capacitate de cca. 30 mașini spălate pe oră, la o functionare a spalatoriei de aproximativ 8 h in flux continuu la capacitate maxima, intr-un total de 24 h.

Nt = 30 masini/h \* 8 h = 240 masini/zi

Nt – numarul maxim de masini spalate intr-o zi

Qsp = Nt \* qm = 240 masini/zi \* 50 l/masina = 12 000 l/zi = 12 mc/zi

Qsp – necesar total de apa spalatorie/zi

qm – cantitate de apa necesara la o spalare

II. Calculul necesarul de apa grup sanitar cladire anexa:

- Se estimeaza consumul de apa pentru nevoi igienico-sanitare la 15 litri/persoana

Qp = n \* qp = 240 \* 15 l = 3600 l/zi = 3.6 mc/zi

Qsp – necesar total de apa pe zi nevoi igienico sanitare

n – numarul total de persoane intr-o zi care intra in spalatorie

qp – cantitatea de apa consumata de o persoana

b. Canalizare : Apele uzate menajere din grupul sanitar din cladirea anexa vor fi descarcate la reteaua de canalizare stradala existenta in zona prin intermediul conductelor din PVC cu De 110 mm pozate ingropat.

 Apele evacuate la canalizare vor respecta prevederile NTPA 002/2002 – „Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor”.

Apele uzate rezultate in urma spalarii autoturismelor vor fi colectate in decantoarele propuse in boxele de spalare. Acestea sunt propuse din beton armat. Fiecare boxa a fost prevazut cu un decantor. Preluarea apei din decantoare s-a prevazut prin intermediul unei conducte din PVC cu diametrul de 110 mm. Conductele vor fi pozate in exterior ingropat la adancimea minima de 0.80 m fata de generatoarea superioara a tuburilor. Debitul de apa preluat de la o boxa de spalare este de 10 l/minut. Toate racordurile boxelor vor fi preluate intr-un camin vizitabil, impreuna cu racordul prevazut pentru camera tehnica. De la acest camin, s-a prevazut un racord din conducte de PVC cu De 110 mm si panta de montaj de 1.00 %, pana la separatorul de hidrocarburi propus. Apa uzata trecuta prin separator va fi descarcata la reteaua publica de canalizare menajera existenta.

**Separatorul de hidrocarburi pentru platformele de spalare** (EN 858-1) va fi de tip prefabricat din beton armat (EN 206-1; C 35/45) cu instalatie interioara din PEID, montat subteran. Acesta va avea o capacitate maxima de 3 l/s, trapa de namol de 600 litri, 160 litri volum depozitare lichide usoare si o capacitate totala de 970 litri.

„Randamentul” de retinere a poluantilor va fi de 97,5% (influent 200 mg/l substante petroliere – efluent 5 mg/l). Tipul constructiv este ACO Oleopator C sau similar, montat ingropat si dimensionat conform SR EN 858 clasa I, echipat cu element de coalescenta demontabil (filtru), flotor de siguranta, elemente interne din PEID, interior acoperit cu vopsea epoxidica.

Apa evacuata va respecta cerintele NTPA 002.

Echipamentul va avea agrement tehnic si raport de incercari conform SR EN 858-1, clasa I.

Materialele principale utilizate la realizarea investiției sunt:

* beton armat C16/20 și C 30/37; conform NE012/1-2007, din stații de betoane,
* armături pentru beton, PC52, OB37 conform ST 009/2011, din rețeaua comercială,
* panouri sandwich, din rețeaua comercială,
* grosimea pereților portanți interiori de minim 6cm, iar a celor exteriori de minim 6cm

 ***- racordarea la reţelele utilitare existente în zonă;***

1. **Alimentarea cu apă**:

 Asigurarea debitului de apă se va realiza pe baza contractului de furnizare cu operatorul din zonă după efectuarea lucrărilor de branșament la rețeaua urbană de apă existentă la limita proprietății. Vor fi utilizate conducte din polietilena ID cu diametre de 25, respectiv 40 mm, in lungime totala de 35 m.

1. **Evacuarea apelor uzate**:

Apele uzate menajere evacuate din ***grupul sanitar*** vor fi conduse prin racordul exterior proiectat, spre caminul de racord propus la limita de proprietate. Evacuarea apelor uzate va fi realizata la reteaua stradala existenta, prin intermediul unui racord din conducte de PVC cu diametrul de 160 mm, de la caminul de racord propus la caminul de vizitare existent pe reteaua publica.

Apele uzate rezultate in urma spalarii autoturismelor vor fi colectate in decantoarele propuse in boxele de spalare. Fiecare boxa a fost prevazut cu un decantor. Preluarea apei din decantoare s-a prevazut prin intermediul unei conducte din PVC cu diametrul de 110 mm. Toate racordurile boxelor vor fi preluate intr-un camin vizitabil, impreuna cu racordul prevazut pentru camera tehnica. Apa uzata trecuta prin separator va fi descarcata la reteaua publica de canalizare menajera existenta.

Canalizare va fi realizata prin conducte de PVC cu diametre de 110, respectiv 160 mm, in lungime totala de 50 m.

1. **Asigurarea apei tehnologice**:nu este cazul.
2. **Asigurarea agentului termic**:

In spatiile anexe se vor folosi convectoare electrice. Apa pentru spalare va fi incalzita in sezonul rece prin cazan in condensatie cu functionare pe combustibil gazos. Clasa Nox a cazanului va fi 5 – emisii reduse de noxe.

1. **Asigurarea curentului electric**:

Curentul electric va fi asigurat prin realizarea unui branșament la rețeaua electrică existentă în zonă.

* ***descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei:***

Înainte de începerea lucrărilor la săpături pentru fundațiile de suprafață, solul vegetal din perimetrul suprafeței contruite va fi decapat pe o adâncime de 15…35cm și va fi depozitat separat. Solul rezultat va fi utilizat la amenajarea spațiilor verzi dinspre aliniament.

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

Accesul se va realiza direct din bulevardul Mihai Viteazul.

* ***resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare;***

Terenul în suprafață de 911m2 este situat în intravilanul Municipiului Zalau, din care 171,00 m2 vor fi ocupati de spalatorie si de cladirea anexa (platforme de spalare acoperite=156,00m2, constructia anexa=15,00m2 ), 91,10m2 vor fi folosiți ca spațiu verde spre aliniament, iar 648,90m2 vor fi folosiți pentru circulatii.

* ***metode folosite în construcţie/demolare;***

Construcțiile propuse vor fi amplasate pe aceeași parcelă. De asemenea, nu există clădiri învecinate alipite cu clădirea propusă, astfel că nu sunt necesare lucrări de consolidare sau subzidire sau de protecție a a acestora.

Pe timpul realizării săpăturilor și epuismentelor pentru lucrările de fundații, se vor adopta soluții și măsuri specifice pentru evitarea oricăror influențe asupra eventualelor bunuri de pe parcelele învecinate. Proiectarea fundațiilor s-a făcut conform studiului geotehnic.

Nu sunt necesare lucrări speciale asupra terenului de fundare.

Nu sunt prevăzute lucrări subterane.

 Pentru constructia cu rol de spalatorie self-service :

Fundatiile constructiei sunt fundatii directe continue de tip grinzi de fundare, sub structura metalica a spalatoriei. Fundatia se va executa cu bloc de fundare din beton clasa C16/20.

Dimensiunile maxime in plan ale constructiei sunt de 28,60 m x6,50 m, fiind compusa din 4 posturi de spalare acoperite, o camera tehnica si un post de spalare neacoperit. Structura de rezistenta a constructiei este realizata din cadre metalice, prinse in fundatiile tip grinzi de fundare prin intermediul unei placate metalice. Camera tehnica este realizata din structura metalica autoportanta izolata cu panouri sandwich de 50mm.

Peretii despartitori sunt realizati din structura metalica cu panou despartitor din policarbonat.

* ***planul de execuţie, cuprinzând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare, refacere şi folosire ulterioară;*** La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile proiectului precum și toate normele și normativele în vigoare, în special:
* la săpături – C169-88 – sapaturi - STAS 9824/0-74; 824/1-75 - NE 012/2-2010
* la betonări – NE 012/1-2007 betoane - C 170-87
* protecții anticorozive - STAS 438/1-89 si 438/2-81 - ST 009-2011 - NE 012/2-2010

Executarea lucrărilor se va face numai de către unități specializate şi atestate tehnic.

Din punct de vedere tehnologic, realizarea lucrărilor se va face în următoarea succesiune de operaţii:

* predare-primire amplasament;
* îndepărtare strat vegetal;
* săpături la fundaţii;
* montaj armături în bloc de fundații și mustăți stâlpi;
* turnare beton bloc de fundații;
* montaj armături în elevații;
* turnare beton elevații;
* hidroizolaţii peste părțile verticale;
* montare armăturilor stâlpişorilor la parter; - realizarea pereților de compartimentare - montaj elemente acoperiş.

In proiectul tehnologic şi de organizare de şantier, precum şi în fişele tehnologice întocmite de unitatea executantă de construcţii-montaj, se vor explica detaliat toate fazele şi operaţiunile de lucru, succesiunea lor, precum şi măsurile de protecţia muncii specifice fiecărui gen de lucrări.

* ***relaţia cu alte proiecte existente sau planificate;***

Prin proiectul propus, titularul dezvoltă o activitate economică independentă de prestări servicii în domeniul spălării autoturismelor, activitate care vine în interesul proprietarilor de autovehicule din zonă.

Proiectul propus nu dezvoltă proiecte industriale și nu are legătură cu derularea proiectelor din zonă.

Proiectul propus nu produce bunuri de consum.

***alte activităţi care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor);*** *Nu este cazul.*

* ***alte autorizaţii cerute pentru proiect.*** Nu este cazul.

1. **Descrierea lucrărilor de demolare necesare:** Nu este cazul**.**
2. **Descrierea amplasării proiectului :**
* ***distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare;***

Proiectul propus nu are impact transfrontier.

* ***localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;***

Proiectul propus nu intră sub incidența art.28 din OUG nr.57/2007.

Proiectul propus nu intră sub incidența art.48 și art.54 din legea nr.107/1996.

* ***hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale şi alte informaţii privind proiectul:***
* Sunt anexate planul de incadrare în zonă și planul de situatie .
* ***folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia;***

**Regimul juridic**

Terenul este proprietatea titularului, conform extrasului de carte funciară.

**Regimul economic**

Conform planului de amplasament.

## Regimul tehnic

Terenul are o suprafata de **911 mp**. Terenul atribuit in proprietate va fi conform C.F. si nu se va schimba.

Forma terenului este neregulata, avand front la bld. Mihai Viteazul.

Amplasamentul se invecineaza pe latura sudica si nordica cu terenuri neamenajate, pe latura estica cu Caile Ferate Romane, iar pe latura vestica cu bld. Mihai Viteazul.

Accesul pe parcela, atat cel pietonal cat si cel auto, se realizeaza din bld. Mihai Viteazul.

Din punct de vedere topografic, terenul este relativ plat.

funcţiunea: Conform PUZ pentru construire spalatorie auto si atelier auto – Subzona servicii publice – SP spalatorie, situata in exteriorul limitei construite protejate.

dimensiunile maxime ale construcţiei: 28,60m x 6,50m pentru spalatorie, 6,00m x 2,50m pentru cladirea anexa care este constituit din grup sanitar si depozit, regim de înălţime: parter pentru spalatorie si cladirea anexa; H maxim la coamă: 3,48m, respectiv 3,85m ; H minim streaşină: 2.94m.

Suprafaţa construită: 171,00m2;

Suprafaţa desfăşurată: 171,00m2;

Teren =911m2,

P.O.T EXISTENT=0,00%,

P.O.T PROPUS=18,77%,

C.U.T EXISTENT=0.00,

C.U.T PROPUS=0.18.

Utilități: apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale, telefonizare, salubritate.

Acces pietonal și auto: din bld. Mihai Viteazul.

* ***politici de zonare şi de folosire a terenului;***

După realizarea proiectului se vor face actualizările cadastrale. Terenul dinspre aliniament va fi amenajat ca spațiu verde, iar restul terenului va fi folosit pentru circulatii.

* ***arealele sensibile;*** nu este cazul
* ***coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografbilică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970.***

Terenul este situat în intravilanul Municipiului Zalau. Terenul pe amplasament este aproape plat, având caracteristici bune pentru fundațiile de suprafață ale construcțiilor propuse, cu următoarele vecinătăți:

Amplasamentul se invecineaza pe latura sudica si nordica cu terenuri neamenajate, pe latura estica cu Caile Ferate Romane, iar pe latura vestica cu bld. Mihai Viteazul.

Inventarul de coordonate este prezentat în planul de amplasament al imobilului cu numărul cadastral 63567.

**-DESTINATIA ZONEI**: Conform PUZ pentru construire spalatorie auto si atelier auto – Subzona servicii publice – SP spalatorie, situata in exteriorul limitei construite protejate. Categoria de folosinta conform C.F. – faneata; Imobilul se afla in zona „C” de impozitare fiscala a Municipiului Zalau.

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

Titularul nu dispune de alt amplasament pentru realizarea proiectului în condiții de eficiență economică.



**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile**

**A. Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu**

1. ***Protecţia calităţii apelor:***

***Faza de constructie:***

* + sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul; Nu sunt surse de poluare.

In perioada de construcție pe amplasamentul proiectului vor fi folosite grupurile sanitare de șantier ce vor fi asigurate prin organizare de șantier pe terenul de amplasament proprietatea titularului.

***Faza de functionare:***

* + sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Apele uzate rezultate in urma spalarii autoturismelor vor fi colectate prin intermediul decantoarelor din boxele de spalare si vor fi conduse prin intermediul conductelor de pvc la separatorul de hidrocarburi. Apa uzata trecuta prin separator va fi descarcata mai apoi la reteaua publica de canalizare menajera existenta in zona.

**Separatorul de hidrocarburi pentru platformele de spalare** (EN 858-1) va avea o capacitate de 3 l/s, trapa de namol de 600 litri, 160 litri volum depozitare lichide usoare si o capacitate totala de 970 litri. Randamentul de retinere a poluantilor va fi de 97,5% (influent 200 mg/l substante petroliere – efluent 5 mg/l).

1. ***Protecţia aerului: Faza de construcție:***
	* sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi, inclusiv surse de mirosuri

Pot fi emisiile de gaze de eşapament de la motoarele utilajelor angrenate în lucrările de construcţii: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO), oxizi de sulf(SO2), particule;

* + emisiile de pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma transportului de materiale necesare, excavări; - instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă.

Poluarea generată de autovehicule si utilaje se încadrează în limitele admise, toate autovehiculele fiind supuse reviziei tehnice, în cadrul unităţilor autorizate, unde pe lângă starea tehnică generală se măsoară şi noxele generate de gazele arse.

Drumul de acces va fi stropit periodic pentru reducerea pulberilor iar cauciucurile camioanelor vor fi curățate la ieșirea de pe amplasament în bulevardul Mihai Viteazul.

***Faza de funcționare:***

* + sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi, inclusiv surse de mirosuri Nu exista surse de poluare. Apa pentru spalare va fi incalzita in sezonul rece prin cazan in condensatie cu functionare pe combustibil gazos. Clasa Nox a cazanului va fi 5 – emisii reduse de noxe.

* + instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă. Nu este cazul.

1. ***Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:***

 ***Faza de construcție:***

* + sursele de zgomot şi de vibraţii;

Pentru faza de construire, sursele de zgomot şi vibraţii sunt reprezentate de utilajele/ echipamentele şi mijloacele de transport folosite.

Sunt surse cu acƫiune limitatǎ ȋn timpul zilei, utilajele fiind în funcțiune doar în limita capacității de manoperă.

* + amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor.

Pentru protecţia împotriva vibraţiilor nu sunt necesare măsuri speciale, posibilitatea

propagării vibraţiilor în împrejurimile proiectului este foarte redusă.

***Faza de funcționare:***

În procesul de exploatare a obiectivului impactul va fi nesemnificativ:

* + sursele de zgomot şi de vibraţii;

Nivelul de zgomot produs de activitățile propuse, pentru care estimez că nu va depăși nivelul de zgomot impus de normative la limita proiectului.

* + amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor.

Nu se vor executa lucrări în aer liber. Închiderile exterioare ale construcțiilor asigură protecția muncitorilor la zgomotul de stradă.

În procesul de igienizare autoturisme se vor folosi utilaje sau aparate agrementate ISO.

1. ***Protecţia împotriva radiaţiilor:***
	* sursele de radiaţii;

Atât în faza de execuție cât și în faza de funcționare nu se folosesc materiale radioactive.

* + amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor.

Atât în faza de execuție cât și în faza de funcționare nu sunt expuneri la substanțe radioactive.

1. ***Protecţia solului şi a subsolului:***

 ***Faza de construcție:***

* + sursele de poluanţi pentru sol, subsol, ape freatice;

Sursele de poluanți pentru sol, subsol pot fi generate de scăpările accidentale de produse petroliere (combustibili) în timpul executării lucrărilor. Apele freatice nu sunt afectate.

* + lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului.

Execuţia lucrărilor se va face numai de către o unitate specializată în execuţia acestui tip de lucrări în baza unui proiect tehnic de execuție.

Organizarea de şantier (amplasarea de barăci pentru scule, depozite mici de materiale) se va face în locuri stabilite de comun acord executant - beneficiar. Organizarea execuţiei lucrărilor se va face numai în curtea existentă, fără a fi afectate spaţii publice (trotuare, carosabil, etc.).

Prepararea semifabricatelor se va face în instalaţii centralizate, autorizate în acest scop, transportul lor pe şantier făcându-se numai pe măsura punerii lor în operă.

Materialele de masă se vor aproviziona la baza de producţie a executantului şi se vor aduce la lucrare numai pe măsura punerii lor în operă.

Nu se vor depozita materiale pe spaţiile verzi existente, adiacente construcţiilor.

Materialele rezultate din săpături, etc se vor transporta şi depozita în locuri special amenajate și pentru care se obţin toate avizele şi acordurile organelor locale abilitate.

Curăţenia pe şantier se va asigura prin grija executantului şi va fi controlată de beneficar prin intermediul inspectorului de şantier.

Pe perioada execuţiei se interzice deversarea apelor uzate în spaţiile naturale din zonă şi se vor lua măsuri ca suspensiile accidentale de carburanți şi eventuale materiale bituminoase utilizate să nu contamineze solul.

După terminarea lucrărilor terenul se va elibera de toate resturile de materiale neutilizate. Suprafaţa de teren afectată organizării de şantier va fi reamenajată (înierbări, etc.), aducându-se la parametrii iniţiali.

**Faza de funcționare:**

- sursele de poluanţi pentru sol, subsol, ape freatice;

Sursele de poluanți pentru sol, subsol pot fi generate de scăpările accidentale de carburanți și uleiuri minerale de la autovehicule. - lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului.

Realizarea lucrărilor şi exploatarea construcțiilor în condiţii normale nu crează condiţii pentru producerea de noxe care să afecteze mediul înconjurător.

Pardoselile din spațiile utile și căile de acces vor fi realizate din materiale rezistente la circulație pe un suport care asigură ruperea capilarității cu solul.

Periodic, prin intermediul operatorul de servicii de apă canalizare din localitate, se vor efectua analize privind calitatea apei uzate evacuate pentru a se încadra în prevederile NTPA 002/2005.



1. ***Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:***

 ***Faza de construcție:***

* + identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect; Proiectul nu este dispus în areale sensibile.

* + lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate.

Proiectul nu este dispus în arii protejate.

**Faza de funcționare:**

* + identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Prin activitățile specifice de spălătorie auto nu se generează vectori poluatori. Se va urmări acceptarea la spălătorie a autovehiculelor numai cu parametrii de omologare.

* + lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate.

Nu este cazul.

Pe perioada de realizare și funcționare a proiectului se vor respecta:

* + condițiile impuse în avizele obținute;
	+ se va evita orice impact negativ asupra solului, apei, aerului prin depunerea

necontrolată a deșeurilor de orice fel, posibile scurgeri de combustibili, uleiuri minerale, etc.

1. ***Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:***

 ***Faza de constructie:***

* *identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional etc.;*

In zona studiata nu se afla locuinte;

Proiectul nu se află în zona momumentelor istorice și de arhitectură. Nu este instituit un regim special asupra imobilului. Proiectul nu se află în zonă de interes tradițional.

Destinația zonei în P.U.Z. pentru construire spalatorie auto si atelier auto – Subzona servicii publice – SP spalatorie este pentru realizarea constructiilor avand functiunea prezenta in acest proiect.

* *lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public.*

Lucrările propuse nu afectează populația, bunurile materiale existente în zonă și nu afectează domeniul public din zona bulevardului.

Activitatea se va derula in regim non-stop, în limitele terenului de amplasament.

**Faza de functionare:**

*- identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional etc.;*

Specificul activităților nu afectează populația sau obiectivele din zonă.

Proiectul nu se află în zona monumentelor istorice și de arhitectură. Nu este instituit un regim special asupra imobilului. Proiectul nu se află în zonă de interes tradițional.

*- lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public.*

Proiectul se încadrează în zona destinată în PUZ fără să fie necesare lucrări sau dotări speciale pentru protecția așezărilor umane sau a obiectivelor de interes public.

***8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea: Faza de construcție:***

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

Deşeurile provenite din lucrările propuse în proiect fac parte din următoarele grupe şi vor fi colectate selectiv:

* deşeuri municipale amestecate: categoria 20, cod 20 03 01; cca 0,5 kg/zi./angajat, aprox 60kg/durata de execuție;
* deșeuri de ambalaje: ambalaje din materiale plastice – cod 15 01 02, aprox 2kg; ambalaje din lemn – cod 15 01 03, aprox 10kg.

 **Faza de functionare:**

În perioada de funcƫionare se vor gestiona următoarele deșeuri:

* deşeuri municipale amestecate: categoria 20, cod 20 03 01; aprox 10kg/lună; - deșeuri colectate separat:

 20 01 01 hârtie şi carton, aprox 5kg/lună

 20 01 02 sticlă, aprox 4kg/lună

 02 01 04 deşeuri de materiale plastice, aprox 6kg/lună; 16 01 17 deșeuri metalice, aprox 50kg/lună.

* programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Deșeurile vor fi colectate selectiv în pubele poziționate pe amplasament. Personalul va fi instruit periodic privind gestiunea deșeurilor.

* planul de gestionare a deșeurilor

Vor fi respectate prevederile Legii 211/2011 privind gestionarea deşeurilor şi HG 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile.

Deșeurile de ambalaje generate vor fi valorificate prin agenƫi economici autorizaƫi sau reutilizate (lemnul).

Deșeurile municipale amestecate vor fi preluate de operatorul local de salubrizare ȋn vederea eliminǎrii la un depozit autorizat.

 Apele menajere vor fi descarcate la reteaua publica de canalizare a localitatii.

 ***9. Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:***

 ***Faza de construcție:***

* *substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse;* Lucrările prevăzute în proiect nu presupun utilizarea de substanţe toxice.

Utilajele se vor prezenta la șantier în parametri normali de funcționare.

* *modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei.*

Utilajele și autovehiculele puse în lucru pe șantier vor fi asigurate tehnic de operator.

**Faza de funcționare:** În perioada activităților economice nu se vor utiliza preparate chimice periculoase.

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

Nu se vor face lucrări subterane.

Nu se vor face lucrări speciale pentru terenul de fundare.

Solul fertil din perimetrul construit va fi decapat pe o adâncime de 15…35cm, depozitat temporar spre aliniament, unde după terminarea lucrărilor se vor amenaja spațiile verzi, pe care se va sădi material dendro-floricol pentru toate anotimpurile.

Pământul rezultat din săpături va fi folosit la umpluturi în spațiile interioare dintre fundații.

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

**- impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente; natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ);**

Impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, faunei şi florei, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului calitativ al apei, calităţii aerului, climei, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente este redus.

Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ) este descrisă în tabelul nr. 1:

**Tabel nr. 1. Natura impactului**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Factori de mediu**  |  | **Natura impactului**  |  |  |
| **Direct/** **Indirect**  | **Secundar/** **Cumulativ**  | **Pe termen scurt, mediu sau lung**  | **Permanent/** **Temporar**  |
| Populaţie  |  | I  | S  | S  | T  |
| Sănătate umană  |  | I  | S  | S  | T  |
| Flora şi fauna  |  | I  | S  | S  | T  |
| Sol  |  | D  | S  | S  | T  |
| Bunurile materiale  |  | -  | -  | -  | -  |
| Apa  |  | I  | S  | S  | T  |
| Aer  |  | D  | S  | S  | T  |
| Clima  |  | I  | -  | L  | T  |
| Zgomot şi vibraţii  |  | I  | S  | S  | T  |
| Peisaj şi mediu vizual  |  | I  | -  | S  | T  |
| Patrimoniul istoric cultural  | şi  | -  | -  | -  | -  |

*Notă: C-cumulativ; D-direct; I-indirect; M-mediu; P-permanent; S – scurt; T-temporar*

## Tipuri de impact

1. În faza de execuțiea lucrărilor – apreciez că impactul va fi nesemnificativ:
	* nivelul de zgomot va fi punctiform, singura sursă de zgomot fiind reprezentată de motoarele utilajelor, dar pentru care estimăm că zgomotul nu va depăși limita frontului de lucru;
	* perioadele de lucru vor coincide doar cu perioadele active diurne, pentru a se evita apariția oricǎror zgomote în mǎsurǎ a induce un deranj local;
	* circulaţia mijloacelor de transport pe drumurile publice are un caracter intermitent, iar zgomotul generat de acestea se asociază fondului general de poluare sonoră a căilor rutiere si feroviare regasita in zona.

Reziduurile și deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor se vor colecta în locuri special amenajate și vor fi evacuate ritmic de operatorul de salubritate din zona de lucru.

***Impactul va fi nesemnificativ*** dacă se respectă tehnologia și măsurile stabilite anterior.

1. În faza de funcționare

În procesul de exploatare a obiectivului impactul va fi nesemnificativ:

* + nivelul de zgomot produs de activitate, pentru care estimez că nu va depăși nivelul de zgomot impus de normative la limita terenului.

***Impactul va fi nesemnificativ*** dacă se respectă tehnologia și măsurile stabilite anterior.

**Extinderea impactului** (zona geografică, numărul persoanelor afectate): impact nesemnificativ.

**Magnitudinea şi complexitatea impactului**

Impactul este limitat, temporar, pe perioada efectivă de lucru, fără consecinţe cuantificabile, semnificative.

**Durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului**

Durataeste limitată ca timp şi spaţiu. Impactul este generat pe perioada realizării lucrărilor de execuție.

Lucrările la obiectiv se va realiza doar pe timp de zi.

După terminarea lucrului se opresc şi sursele generatoare de impact, în acest mod încetează şi impactul asupra factorilor de mediu. Urmările impactului nu sunt sesizabile.

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

Implementarea proiectului nu va avea un impact semnificativ asupra mediului.

Măsurile de reducere a elementelor care ar putea stabiliza cantităţile de elemente poluante stabilite prin standardele în vigoare sunt:

* utilizarea de utilaje având motoare corespunzătoare normelor UE.
* verificarea periodică a utilajelor pentru a evita scurgerile de carburanţi şi lubrifianţi din sistemele de alimentare şi de ungere a acestor motoare.
* gestionarea corectă a deşeurilor.

**Natura transfrontalieră a impactului**

Activitatățile desfășurate pentru implementarea proiectului și activitatea ulterioară nu se înscriu în ANEXA 1 a Legea nr. 22/2001 (LISTA cuprinzând activităţile propuse), prin urmare proiectul nu generează impact transfrontalier.

1. **Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

 Nu se impune monitorizarea factorilor de mediu.

1. **Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare**

Terenul este situat in intravilanul Municipiului Zalau, face parte din zona cu destinația în PUZ pentru spalatorie si atelier auto.

1. **Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deşeuri etc.)**

 Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**X. Lucrări necesare organizării de şantier:**

În baza prevederilor Legii Securităţii şi Sănătăţii în Muncă nr. 319/2006, titularul proiectului va elabora o Convenţie cadru SSM-PSI-Mediu în calitate de beneficiar şi diferiţii executanţi pe bază de contract. Scopul acestei Convenţii este evitarea accidentelor de muncă, incendiilor, asigurării securităţii personalului implicat în executarea diferitelor lucrări, prevenirii fenomenelor de poluare a solului, precum şi de aplicare corespunzătoare a legislaţiei în vigoare.

Începerea execuţiei lucrărilor aferente acestei investiţii, se va face numai după delimitarea suprafeţei amplasamentului, a traseelor de acces, a zonelor de depozitare temporară a materialelor, echipamentelor, stabilite pe baza unui proces verbal încheiat între beneficiar şi executant.

Se au în vedere:

* delimitarea zonelor de lucru pentru realizarea obiectivului de investiţie;
* se va dota şi organiza în baza proiectului de organizare de şantier inclus în proiectul de execuţie; se vor stabili zonele de parcare a autovehiculelor şi utilajelor;
* organizarea de şantier se va realiza în interiorul amplasamentului, in zona proiectului, pe toată durata execuţiei lucrărilor, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu în timpul executării lucrărilor de construcţii proiectate să fie cât mai redus;
* alimentarea cu apa se va realiza prin achizitionarea de apa potabila din reteaua comerciala. Apele uzate menajere din cadrul toaletei ecologice vor fi vidanjate periodic de catre firme autorizate in acest sens pe baza de contract. In cadrul organizarii de santier, se vor amplasa:
* Platforma armaturi
* Platforma caramida
* Platforma ciment si material marunt
* Sopron pt material lemnos
* Magazie scule si materiale
* Vestiar muncitori
* Birou
* W.C. ecologic
* Rezervor de apa
* Sursa curent
* Retea curent electric
* Panou de identificare
* Autocamion/Betoniera
* Platforma auto prevazuta cu rigola de scurgere si pompa de spalare roti
* Acces auto
* Parcare angajati/utilaje
* un pichet PSI (stingǎtoare de incendiu, ladǎ cu nisip, tȃrnǎcop, lopeƫi, gǎleƫi etc.);

Intreţinerea utilajelor şi a mijloacelor de transport se vor realiza in ateliere de reparatii autorizate, în vederea evitării scurgerilor de combustibili şi uleiuri uzate pe sol.

Nu se vor stoca temporar carburanţi pe amplasament.

Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului, decât în spalatorii auto autorizate. La iesirea de pe amplasament se vor curata cauciucurile camioanelor.

La finalizarea lucrărilor, terenul afectat vor fi refăcut;

Personalul executantului va purta echipament de protecţie şi de lucru inscripţionat cu numele societăţii respective, pentru o mai bună identificare. Personalul executantului va fi instruit cu privire la răspunderile ce revin executantului cu privire la depozitarea şi eliminarea deşeurilor, măsurilor de protecţie şi prim ajutor, protectia speciilor protejate etc.

Deşeurile municipale amestecate generate vor fi colectate, stocate temporar în pubele şi vor fi preluate de catre operatorul local.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile:**

* lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii;

 După realizarea proiectului, zonele afectate de lucrările de modernizare, se vor reface.

* aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Beneficiarul va acţiona ȋn baza Planului de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale pe care il va realiza înainte de începerea lucrărilor de execuție. Măsurile cuprinse ȋn acest plan vor fi menţionate în contractul de execuţie a lucrărilor de construcţii proiectate, cu respectarea Legislaţiei privind Securitatea şi Sănătatea Muncii (SSM), Paza contra incendiilor, Paza şi

Protecţia Civilă, Regimul deşeurilor şi altele. Se vor respecta prevederile Proiectelor de execuţie, a Caietelor de sarcini, a Legilor şi normativelor privind calitatea în construcţii.

* aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei;

Beneficiarul va solicita şi obţine acordul de mediu pentru proiectele de dezafectare aferente activităţilor cu impact semnificativ asupra mediului.

* modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Aceste modalităţi se vor stabili, dacă va fi cazul, la momentul luării deciziei privind desfiinţarea obiectivului şi depind de strategia care se va adopta ȋn ceea ce priveşte utilizarea ulterioară a terenului.

**XII. Anexe - piese desenate :**

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului şi planul de situaţie, cu modul de planificare a utilizării suprafeţelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.); planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente).
* plan de situatie, - plan de încadrare în zonă,
* memoriu de arhitectură,
* plan parter, - plan invelitoare,
* plan sectiuni spalatorie,
* plan secțiune anexa,
* plan fațada de vest și fațada de est spalatorie,
* plan fațada la sud și fațada la nord spalatorie,
* plan fatade constructie anexa,
* memoriu instalații sanitare,
* plan de situatie – alimentare cu apa si canalizare,
* plan platforme – alimentare cu apa si canalizare,
* plan parter anexa – alimentare cu apa si canalizare,
* detaliu separator de hidrocarburi

2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic şi fazele activităţii, cu instalaţiile de depoluare.

– nu este cazul, lucrările care se execută pentru realizarea proiectului nu implică poluări care să necesite instalații de de poluare.

1. Schema – flux a gestionării deșeurilor

Deșeurile colectate în containere sunt preluate de operatorul local spre eliminare sau reciclare.

1. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecţia mediului.

 - nu este cazul pentru că au fost prezentate planurile solicitate.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

1. **Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.**

Nu este cazul.

1. **Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepţiilor aplicate şi a termenelor aferente, după caz.**

Nu este cazul.

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 se iau in considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.**

 Nu este cazul.

 Titular proiect,

 arh. Paul Pop

 POP G. PAUL – BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA

 ……..