


# MEMORIU GENERAL

MUN. ALEXANDRIA, JUDEȚ TELEORMAN

---

DATA ELABORARE	08 Ianuarie 2019
BENEFICIAR	<b>MUN. ALEXANDRIA</b>
PROIECTANT GENERAL	<b>S.C. ARIA URBANĂ S.R.L.-D.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li><i>specialiști urbanism</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>Urb. Radu Ștefan Andreescu - șef proiect</i></li><li><i>Urb. Roxana Maria Andreescu</i></li></ul>

---



## MEMORIU GENERAL

### Cap. I - INTRODUCERE

#### I.1. Date de recunoastere a documentatiei

DENUMIRE: **PUZ Sos. Alexandria- Cernetu Tarlaua 51 - pentru zona mixta institutii, servicii si locuinte cu regim mic de inaltime [maxim P+2E+M]**

FAZA: **DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AVIZ OPORTUNITATE**

AMPLASAMENT: **JUD. TELEORMAN, MUN. ALEXANDRIA, tarlaua 51**

BENEFICIAR: **MUN. ALEXANDRIA**

- cu sediul in Mun. Alexandria, str. Dunarii nr. 139, jud. Teleorman  
- Cod fiscal: 4652660

Documentația de față s-a întocmit la cererea beneficiarului în vederea Elaborarii PUZ Sos. Alexandria- Cernetu Tarlaua 51 - zona mixta institutii, servicii si locuinte cu regim mic de inaltime [maxim P+2E+M].

Primaria Municipiului Alexandria a demarat lucrarea in vederea realizarii unei parcelari corespunzatoare urbanistic.

Astfel PUZ-ul studiaza o zona de 4,13 Ha compusa din terenuri in proprietatea primariei cat si in proprietate privata.

Se doreste realizarea unei trame stradale coerente care sa deserveasca loturile destinate locuirii si dotarii publice aferente.

#### I.2. Surse documentare

Ca si surse de documentare s-au utilizat Regulamentul de Urbanism a PUG Alexandria 1999, studiu pe sit, legislatia aplicabila in vigoare.

S-a avut in vedere deasemenea S.F. I.2012.163 - "Studiu privind Extindere retea electrica de joasa tensiune pe DJ Alexandria - Cernetu - SC Victoria Mun. Alexandria, Jud Teleorman" cat si Plan Alimentare cu apa si canalizarte (formant electronic).

#### I.3 Prevederile PUG-lui aprobat

Conform PUG Alexandria 1999 terenul studiat este situat in intravilanul municipiului Alexandria in cadrul subzonei **L MU.p6** - subzona propusa rezidentiala cu cladiri de tip urban. Conform Regulamentului Local de Urbanism aferent Planului Urbanistic General al municipiului Alexandria.

#### **I.4. Situatia juridica a terenului**

-Terenurile care au general PUZ-ul se identifica prin numerele cadastrale 21235 respectiv 23590 si au suprafata de 14760 mp.

Terenurile apartin domeniului privat de interes local al mun. Alexandria si se afla in administrarea consiliului local conform HCL nr. 99/31 oct. 2002.

PUZ-ul are in vederea o zona de 4,13 Ha ce contine terenurile mentionate cat si terenuri in proprietate privata.

Cadastru terenurilor in proprietate privata sunt cuprinse in planul topografic care sta la baza elaborarii PUZ-ului. Astfel incat propunerea urbanistica are in vedere o circulatie minima a proprietatilor.

Zona studiata este amplasat in intravilanul mun. Alexandria conf. PUG avizat Mlpat nr. 1079/2000 - HCL 405/2015.

#### ***Amplasarea PUZ-ului fata de ariile protejate si momunemente istorice, situri arheologice***

*Conform avizului nr. 50/A/19.10.2018 dat de MINISTERUL CULTURII SI IDENTITATII NATIONALE DIRECTIA JUDETEANA PENTRU CULTURA TELEORMAN - Raportul de diagnostic arheologic neintruziv a fost analizat in sedinta Comisiei Nationale de Arheologie din data de 12.10.2018 aproband raportul mentionat si in baza art. 26 si 34, alin. (5), literele "g" si "h" din Legea 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicata, se acorda:*

#### **AVIZ FAVORABIL cu conditii:**

- lucrarile care vor afecta suprafata solului si subsolul se vor desfasura cu supraveghere arheologica, Pentru "P.U.Z. pentru teren situat in municipiul Alexandria, soseaua Alexandria-Cernetu, tarlaua 51, in municipiul Alexandria, soseaua Alexandria-Cernetu, D.J. 504, jud Teleorman, teren cu potential arheologic.
- 1) supravegherea arheologica sa fie efectuata de o institutie de specialitate, prin arheologi inscrisi in Registrul Arheologilor;
- 2) Cu 7 zile inainte, beneficiarul sa anunte Directia Judeteana pentru Cultura Teleorman, data deschiderii santierului si receptia lucrarilor si sa asigure conditii specialistilor acesteia pentru exercitarea atributiilor de control si inspectie;
- 3) raportul de supraveghere arheologica sa fie depus ulterior la D.J.C. Teleorman;
- 4) in cazul descoperirii de vestigii arheologice in timpul lucrarilor, beneficiarul sa sisteze lucrarile de constructie, in vederea solicitarii autorizatiei si executarii cercetarilor arheologice preventive;
- 5) efectuarea oricaror lucrari care pot afecta siturile arheologice, in absenta certificatului de descarcare de sarcina arheologica, constituie infractiune si se pedepseste cu inchisoare de la 6 luni la 3 ani sau cu amenda. (art.25); nerespectarea avizului Ministerului Culturii sau emiterea autorizatiei de construire in absenta acestui aviz pentru lucrarile de construire sau de desfiintare din zonele cu patrimoniu arheologic reperat, cu amenda de la 10.000 la 50.000 lei;
- 6) alte conditii specifice.

*PREZENTUL AVIZ NU POATE FI FOLOSIT LA OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE IN FAZA D.T.A.C, DOCUMENTATIA VA TREBUI SA FIE REAVIZATA DE CATRE D.J.C. TELEORMAN*

## **Cap.II - STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTARII**

### **II.1. Incadrarea in localitate**

Zona studiata in vederea intocmirii " PUZ Sos. Alexandria- Cernetu Tarlaua 51 - pentru zona mixta institutii, servicii si locuinte cu regim mic de inaltime [maxim P+2E+M]" se afla in intravilanul mun. Alexandria, in extremitatea nord-vestica, la vecinatatea sudica a Sos. Alexandria - Cernetu, la aprox. 300m est de DN 6 Alexandria - Bucuresti si are o suprafata de **14.760mp.**

Zona de studiu este identificata prin urmatoarele vecinatati:

-la Nord: DJ504

-la Nord- Est: DJ504

-la Sud- Est: teren neconstruit

-la Sud- Vest: hale

Circulatia principala in zona se desfasoara pe DJ 504 [Sos. Alexandria - Cernetu], drum cu 2 benzi de circulatie, cu latimea carosabila de 3,5m pe fiecare sens.

### **II.2. Elemente ale cadrului natural**

Terenul este situat pe cornisa de Nord a Raului Vedea, cota acestuia scade catre cursul de apa de la 66,00 la 63,00. Pozitia favorizeaza perspective descendente catre oras.

### **II.3. Circulatia**

Amplasamentul se afla la Sud de DJ 504 [Sos. Alexandria – Cernetu] la aproximativ 400m de DN6 , de asemenea legatura carosabila cu Soseaua de Centura este una facila.

DJ504 este un drum cu 2 benzi de circulatie, cu latimea carosabila de 3,5m pe fiecare sens. Accesibilitatea la partea de Sud a terenul se face prin intermediul unor drumuri de pamant improvizate.

Desi lipsesc drumurile in interior situl beneficiaza de legaturi carosabile directe prin intermediul DN6, DJ504, Soseaua de Centura cu principalele localitati ale regiunii.

### **II.4. Folosinta actuala a amplasamentului studiat**

Terenul este in mare parte liber de constructii. S-au construit parcelele cu nr. cadastral 21234 (service auto) respectiv 21031(locuinta), iar parcela de la nr. cadastral 20594 s-a ingadrid.

Suprafata studiata are 4,13 Ha. Din suprafata studiata 75,67% sunt terenuri neconstruite, 15,56% insumeaza cele doua parcele cu constructii iar 8,77% sunt drumuri (6,67% - DJ604 iar 2,05% drumuri de pamant realizate spontan).

Terenurile care au general PUZ-ul se identifica prin numerele cadastrale 21235 respectiv 23590 si au suprafata de 14.760,00 mp.

### **II.5. Analiza situatiei existente privind echiparea tehnico – edilitară a zonei , a amplasamentului analizat**

Zona studiata se afla in extremitatea de Nord a Intravilanului Alexandria dincolo de Lunca Raului Vedea. Ca atare nu este echipata integral cu retele de apa si canal.

Exista o retea electrica de distributie care traverseaza zona de studiu la sud de DJ 504.  
Exista deasemenea un studiu pentru echiparea cu Energie Electrica a zonei : S.F.I.2012.163.  
In zona de studiu la Sud de DJ504 exista o retea de canalizare a apelor uzate.  
PUZ-ul are in vedere stabilirea unei solutii de racordare la retelele edilitate urbane.

## II.6. Probleme de mediu

Intreaga zona invecinata sitului este caracterizata de vecinatati incompatibile [parcele rezidentiale sunt invecinate unor zone de industrie / depozitare] si o slaba echipare edilitara, dupa cum urmeaza:

- Lipsa sistemului de alimentare cu apa, ducand la scaderea indicelui calitatii vietii locuitorilor;
- Lipsa retelei electrice ducand la scaderea indicelui calitatii vietii locuitorilor;
- Lipsa spatiilor verzi de protectie/separare genereaza disfunctii atat urbanistice cat si de mediu;
- Incompatibilitati functionale: parcele de locuinte invecinate zonelor de industrie/depozitare - genereaza disfunctii atat urbanistice cat si de mediu;
- Lipsa drumurilor de acces – strazi neamenajate - genereaza disfunctii atat urbanistice cat si de mediu;
- Lipsa retelei de canalizare si a statiei de epurare in zona cu efecte de poluare a solului si a apelor si riscuri asupra sanatatii locuitorilor.
- **Posibila problema de mediu** : Ferma de taurine ce se va construi la cel putin 500 m de marginea PUZ-ului – datorita faptului ca ferma de tarurine este de capacitate mica (circa 100 capete) si respecta distanta minima impusa de Ordinul 119/2014 privind sanatatea populatiei (circa 100 m), se considera ca aceasta va avea un impact neutru asupra PUZ-ului.

## II.7. Disfunctionalitati

Intrarea de Nord a Municipiului Alexandria (DN6) este caracterizata de procesul de reconfigurare functionala, fapt ce determina o mixitate functionala accentuata cat si o utilizare a terenului fara o echipare corespunzatoare.

Ca atare alaturarea de functiuni incompatibile (parcele de locuinte invecinate zonelor de industrie/depozitare) si lipsa drumurilor in profunzime genereaza disfunctii atat urbanistice cat si de mediu.

Deasemenea lipsa unor spatii verzi de protectie/separare genereaza disfunctii pentru locuintele din zona.

Se constata necesitatea separarii zonelor cu functiuni incompatibile.

Pe amplasament se afla o zona de baltire naturala situata la limita sitului in partea de vest.

## Cap.III - PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA

### III.1. Prevederile PUG-lui aprobat

Conform PUG Alexandria 1999 terenul studiat este situat in intravilanul municipiului Alexandria in cadrul subzonei **L MU.p6** - subzona propusa rezidentiala cu cladiri de tip

urban. Conform Regulamentului Local de Urbanism aferent Planului Urbanistic General al municipiului Alexandria.

Prevederile din PUG Alexandria sunt completate prin Avizul de Oportunitate .

### **III.2. Concluzii ale Analizei Situatiei Existente si a Disfunctionalitatilor**

Interventiile urbanistice propuse, au drept scop eliminarea disfunctionalitatilor semnalizate si au condus la urmatoarele principii de lucru :

- dezvoltarea unei trame stradale coerente pentru zona de studiu cu racordarea la accesul carosabil principal (DJ504) si posibilitatea dezvoltarii ulterioare;
- generarea unei zone de locuinte individuale;
- realizarea unei zone de dotari complementare zonei de locuinte;
- echiparea edilitata corespunzatoare ;
- stabilirea unor zone verzi cu scopul atat de separarea a functiunilor incompatibile cat si de deservire locala prin amenajarea peisajera a acestora.

### **III.3. Modernizarea Circulatiei**

Dezvoltarea unei trame stradale corespunzatoare reprezinta unul din pricipalele deziderate ale proiectului.

Ca urmare a analize regimului de proprietate s-a definitivat traseul si gabaritul tramei de circulatiei.

Astfel din DJ 504 pleaca cele doua artere marginase ale sitului (cu o circulati in ambele sensuri) catre zona de sud spre o viitoare dezvoltare urbana. Aceste doua circulatii sunt unite de o artera in sens unic(de la Est la Vest) la limita de Sud a sitului, realizandu-se astfel un inel principal de circulatiei in zona. In interiorul sitului mai sunt dispuse 3 artere (doua in dublu sens iar una in sens unic) ce deservesc accese in interiorul sitului si sunt integrate circulatiei generale propuse.

Dimensionarea si stabilirea sensurilor de circulatiei sunt supuse regimului de proprietate al terenului.

Astfel s-au stabilit 4 profile caracteristice cu mici variatii : **J1**: dj504 -14.00m , **s1**:10,75m dublu sens, **s2**:10.00m sens unic si **s3**:7.00-8.00 m sens unic.

### **III.4. Zonificare functionala-reglementari,bilant teritorial,indici urbanistici**

Pentru o evidentiere a zonelor functionale si plecand de la acestea, in cadrul PUZ-ului s-au stabilit 6 zone:

- L1-Zona mixta locuite-comert
- IS1-Zona institutii si servicii publice,culte,educatie
- M1-Zona mixta comert-servicii si industrie-depozitare
- V1-Zona spatiilor vezi plantate publice cu acces nelimitat
- V2-Zona spatii verzi de protectie
- T1-Zona Cai de comunicatii

**L1-Zona mixta locuinte-comert-** ocupa 1,85 ha, cca. 44,75 % din total

POT max = 70%

CUT max = 2,5

H max = P+2+M / Etaj retras (60% din etaj inferior)

Inaltimea maxima la cornisa =10m

**IS1-Zona institutii si servicii publice,culte,educatie-** ocupa 0,2173 ha, cca. 5,27 % din total

POT max = 70%

CUT max = 2,5

H max = P+2+M / Etaj retras (60% din etaj inferior)

Inaltimea maxima la cornisa =10m

**M1-Zona mixta comert-servicii si industrie-depozitare-** ocupa 0,36ha, cca. 8,69 % din total;

POT max = 70%

CUT max = 2,5

H max = P+2+M / Etaj retras (60% din etaj inferior)

Inaltimea maxima la cornisa =10m

**V1-Zona spatiilor vezi plantate publice cu acces nelimitat-** ocupa 0,32 ha, cca. 7,66 % din total;

POT max = 15%

CUT max = 0,1

**V2-Zona spatii verzi de protectie -** ocupa 0,048 ha, cca. 1,16 % din total;

POT max = 15%

CUT max = 0,1

**T-Zona Cai de comunicatii -** ocupa 0,94 ha, cca. 22,74 % din total;

Zonele L1,IS1 si M1 au aceeasi indicatori urbanistici dar functiuni diferite.

Stabilirea indicatorilor urmarestea Avizul de Oportunitate emis de Primaria Municipiului Alexandria.

#### Bilant Teritorial

<b>L1</b>	<b>1,85 ha</b>	<b>44,75%</b>
<b>IS1</b>	<b>0,2173 ha</b>	<b>5,27%</b>
<b>M1</b>	<b>0,36 ha</b>	<b>8,69%</b>
<b>V1</b>	<b>0,32 ha</b>	<b>7,66%</b>
<b>V2</b>	<b>0,048 ha</b>	<b>1,16%</b>
<b>T</b>	<b>0,94 ha</b>	<b>22,74%</b>
<b>Total</b>	<b>4,13 ha</b>	<b>100,00%</b>

### III.5. DEZVOLTARE ECHIPARII EDILITARE

Prin actuala documentatie se propune racordarea zonei la retelele urbane de Alimentare cu apa , Canalizare si Alimentarea cu Energie Electrica.

Extinderea Canalizarii in zona studiata se va face de la conducta existenta/proiectata ce strabate situl la Sud de DJ504; din aceasta conducta este prevazuta o conducta de refulare a apelor uzate si are ca destinatiei Statia de Epurare municipala.

Apele uzate colectate din zona de est a mun. Alexandria vor fi pompate direct in caminul amonte al Statiei de epurare Alexandria, cu subtraversarea r. Vedea.

Acest proiect face parte din proiectul la nivel judetean "*Reabilitare si extinderea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Teleorman*" prin finantare europeana initiat de SC APA SERV SA.

## **EXTINDERE ALIMENTARE CU APA**

### ***Extinderea rețelei de distribuție apă în zona de est a mun. Alexandria, pe malul stâng al râului Vedea***

Zona de est a mun. Alexandria cuprinsă între pod Vedea – varianta ocolitoare a municipiului Alexandria (E70) pe Calea București, pe DJ504 tronson subtraversare aducțiune G.A.L. – Calea București și pe Sos Alexandria – Cernetu DJ 504 tronson Calea București – tarlaua 52 nu este prevăzută în prezent cu lucrări hidroedilitare (alimentare cu apă și canalizare).

Se vor realiza lucrările de extindere a rețelei de distribuție pentru etapa de perspectivă, pentru un debit orar maxim de 30 l/s.

Reteaua de distribuție se va realiza înelar și cuprinde:

- Tronson DJ 504 de la intersecția cu DN6 (Calea București) până la ultimii consumatori existenți în zona de nord, cu pozarea conductelor de distribuție pe ambele părți ale drumului (stânga / dreapta). Închiderea inelului pe acest tronson se realizează în dreptul drumului de acces la noua stație de pompare apă pentru zona de est a municipiului Alexandria, prin subtraversarea DJ504;
- Tronson DN6 (Calea București) de la intersecția cu DJ504 până la varianta ocolitoare a mun. Alexandria (E70), cu pozarea conductelor de distribuție pe ambele părți ale drumului (stânga / dreapta) și cu închiderea inelului în partea de est prin subtraversarea DN6;
- Tronson DJ 504 (Sos. Alexandria – Cernetu) de la intersecția cu DN6 (Calea București) până la tarlaua 52, cu pozarea conductelor de distribuție pe ambele părți ale drumului (stânga / dreapta) și cu închiderea inelului în partea de sud prin subtraversarea DJ504;
- Tronson DN6 (Calea București) de la intersecția cu DJ504 până la intersecția cu ultima stradă de pe partea dreaptă pe sensul de mers spre Alexandria, amonte podul peste r. Vedea. Pe acest tronson conductele de distribuție se vor poza pe ambele părți ale drumului (stânga / dreapta), iar închiderea inelului în partea de vest se va realiza prin subtraversarea DN6.

Lungimea totală a conductelor de distribuție este de 6 667 m.

Reteaua de distribuție s-a prevăzut din conducte de polietilenă de înaltă densitate (PEID) cu următoarele caracteristici:

- conductele de serviciu PN 10, PE 100, SDR 17 cu diametre De 200 mm;
- conductele de bransament PN6 sau PN 10, PE 80, cu diametre între De 25 mm și De 63 mm.



*Pe toata lungimea retelei de distributie apa s-a prevazut un numar de 24 bransamente:*

*Pe conductele de distributie s-au prevazut urmatoarele constructii anexa:*

- camine de golire amplasate in punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conducta, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;
- camine de aerisire - dezaerisire amplasate in punctele inalte ale conductei pentru a permite eliminarea aerului care se formeaza in timpul functionarii;
- camine cu vane de linie amplasate la intersectii pentru izolarea tronsoanelor componente;
- hidranti de incendiu subterani cu diametrul DN80, amplasati in intersectii si in aliniamente la distante de maxim 100 m, conform STAS 4163-1/1995.

Din punct de vedere al instalatiilor hidraulice, noile camine vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire.

Din punct de vedere constructiv, noile camine vor fi constructii ingropate, rectangulare, din beton armat, cu dimensiuni care sa permita montarea instalatiilor hidraulice, precum si un spatiu de manevra. Ele vor fi echipate cu scari de acces, capac si rama.

Bransamentele vor contine urmatoarele elemente:

- Conexiune cu teu de bransament cu colier din PEID prin electrofuziune pe conducta principala pentru bransamente cu diametrul mai mic sau egal cu De 63 mm;
- Robinet de concesie / vane sertar montate ingropat;
- Conducte pentru bransamentul de serviciu;
- Camin de apometru;
- Contor apa rece;
- Imbinari si fittinguri, inclusiv conectarea cu conducta consumatorului.

Conductele de PEID utilizate pentru reseaua de distributie si bransamente au urmatoarele caracteristici:

- diametre exterioare: De 25-50 mm;
- clasa de rezistenta: PE 80 (bransamente) si PE 100 (distributie);
- clasa de presiune: PN 10;
- SDR (grosime perete/diametrul exterior): 11 (bransamente) si 17 (distributie).

### ***Subtraversari drumuri***

Pe traseul conductelor de distributie vor fi necesare 2 subtraversari ale DN6 (Calea Bucuresti) si 2 subtraversari ale DJ504 la capetele inelului. Subtraversarile de drumuri se vor realiza cu conducta PEID De 200mm in conducta de protectie din PEID De 400 mm.

**Subtraversari drumuri – retea de distributie in zona est Alexandria**

Nr. crt.	Strada	Subtraversare	Conducta subtraversare			Tub de protectie
			Diametru (mm)	L (m)	Material	PEID PN10 (mm)
1	DN6 (Calea Bucuresti)	SDNa2.1	200	28	PEID	400 mm
2	DN6 (Calea Bucuresti)	SDNa2.2	200	30	PEID	400 mm
3	DJ504	SDJa2.1	200	17	PEID	400 mm
4	DJ504	SDJa2.2	200	13	PEID	400 mm

Subtraversarile de drum national si drum judetean se vor realiza prin foraj orizontal, in conducta de protectie, etansata la capete.

Generatoarea superioara a conductei de protectie se va afla la minim 1,50 m sub cota carosabilului in punctul de subtraversare.

Conducta de protectie va fi inchisa la capete si va avea o panta de minim 0.5% spre caminul din aval.

*Statie noua de pompare apa potabila*

Alimentarea cu apa pentru zona de est a mun. Alexandria se va realiza din conducta de aductiune apa potabila de la Gospodaria de Apa Laceni – retea mun. Alexandria, astfel:

- se va executa un racord la conducta de aductiune;
- se va executa o statie de pompare pentru ridicarea presiunii necesare in noua retea de distributie.

Statia de pompare se va amplasa pe un teren aflat in administrarea Primariei mun. Alexandria in zona punctului de racord, respectiv intersectia DJ504 cu str. Islaz, pe o suprafata de 170 mp (17 x 10 m).

Accesul la noua statie de pompare se va face din drumul DJ504.

Statia de pompare se amplaseaza intr-o constructie noua formata dintr-o camera in care se monteaza pompele si instalatia hidraulica aferenta si tablourile electrice.

Se vor livra si instala 2+1 pompe de ridicare a presiunii cu debitul  $Q=30$  l/s si inaltimea de 30 mCA.

Dimensiunile interioare ale cladirii sunt de 5,0 x 3,50 m cu inaltimea de 3,0 m.

Amenajarea incintei Statiei de pompare apa potabila pentru zona de est a municipiului Alexandria cuprinde:

- terasamente pentru executia constructiilor;
- executia de trotuare in jurul statiei de pompare. Trotuarele se vor executa din dale de beton turnate pe loc, pe un strat drenant de 10 cm grosime, cu latimea de 1,0 m.

- executarea unei platforme carosabile pentru accesul vehiculelor în zona constructiilor.

Împrejmuirea stației se va executa pe tot perimetrul amplasamentului.

Gardul se realizeaza din stalpi din oțel rectangular, panouri de plasa bordurata si 3 randuri de sarma ghimpata la partea superioara a gardului

Accesul in incinta se va face prin:

- poarta metalica cu deschiderea de  $L = 4,0$  m pentru vehicule
- poarta metalica cu deschiderea de  $L = 1,10$  m;  $H = 2,00$  m pentru pietoni.

### **EXTINDERE CANALIZARE**

Extinderea Canalizarii in zona studiata se va face de la conducta existenta/proiectata ce strabate situl la Sud de DJ504 , din acesta conducta este prevazuta o conducta de refulare a apelor uzate ce conduce catre sud-est, traverseaza cursul de apa si are ca destinatiei Statia de Epurare municipala.

Extinderea retelei de canalizare in zona de est a municipiului Alexandria, pe malul stang al raului Vede Zona de est a municipiului Alexandria cuprinsa intre pod Vede - varianta ocolitoare a municipiului Alexandria (E70) pe Calea Bucuresti , pe DJ504 tronson subtraversare aductiune G.A.L. - Calea Bucuresti si pe Sos Alexandria - Cernetu DJ 504 tronson Calea Bucuresti - tarlaua 52 nu este prevazuta in prezent cu lucrari hidroedilitare (alimentare cu apa si canalizare).

Se vor realiza lucrarile de extindere a retelei de canalizare pentru consumatorii existenti.

Reteaua de canalizare se va realiza pe urmatoarele tronsoane:

- Tronson DJ 504 de la intersectia cu DN6 (Calea Bucuresti) pana la ultimii consumatori existenti in zona de nord, cu pozarea conductelor de canalizare pe ambele parti ale drumului (stanga / dreapta)
- Tronson DN6 (Calea Bucuresti) de la intersectia cu DJ504 pana la varianta ocolitoare a mun Alexandria (E70), cu pozarea conductelor de canalizare pe ambele parti ale drumului (stanga / dreapta)
- Tronson DJ 504 (Sos. Alexandria - Cernetu) de la intersectia cu DN6 (Calea Bucuresti) pana la tarlaua 52, cu pozarea conductelor de canalizare pe ambele parti ale drumului (stanga / dreapta)
- Tronson DN6 (Calea Bucuresti) de la intersectia cu DJ504 pana la intersectia cu ultima strada de pe partea dreapta pe sensul de mers spre Alexandria, amonte podul peste r. Vede, cu pozarea conductelor de canalizare pe ambele parti ale drumului (stanga / dreapta)

*Lungimea totala a conductelor de canalizare este de 6498 m.*

S-au prevazut tuburi din teava corugata (riflata) SN8, cu diametrul De 250 mm, De 315 mm si De 400 mm.

Lungimile de conducta pe diametre sunt urmatoarele:

- De 250 mm            L = 3692 m
- De 315 mm            L = 2205 m
- De 400 mm            L = 601 m

Caminele de intersectie si vizitare vor fi amplasate la maximum 60 m intre ele (pe aliniamente), vor fi circulare si se vor realiza din beton.

Reteaua de canalizare se va executa din conducta corugata (riflată) SN8. Imbinarile conductelor vor asigura o perfecta etanseitate, precum si posibilitatea preluarii tuturor eforturilor statice si dinamice.

Caminele de racord individuale vor fi circulare, prefabricate, si vor fi realizate din conducta PEID corugat.

Racordurile vor fi realizate din teava conducta PEID corugata (riflata) SN8 De 160 mm si De 200 mm si vor fi racordate in caminele de vizitare amplasate pe colectorul de canalizare sau se vor conecta direct la conducta colectoare prin intermediul unor piese speciale de racord cu grad mare de libertate.

Pe toata lungimea retelei de canalizare s-a prevazut un numar de 24 racorduri.

### **Subtraversari drumuri**

Pe traseul conductelor vor fi necesare 3 subtraversari de national DN6 (Calea Bucuresti) si 2 subtraversari de drum judetean DJ504.

### **Subtraversari drum – retea de canalizare zona est Alexandria**

Nr. crt.	Strada	Subtraversare	Conducta subtraversare			Tub de protectie
			Diametru (mm)	L (m)	Material	PEID PN10 (mm)
1	DN6 (Calea Bucuresti)	SDNc2.1	250	18	PEID corugat	400 mm
2	DN6 (Calea Bucuresti)	SDNc2.2	250	29	PEID corugat	400 mm
3	DN6 (Calea Bucuresti)	SDNc2.3	315	23	PEID corugat	450 mm
4	DJ504	SDJc2.1	250	28	PEID corugat	400 mm
5	DJ504	SDJc2.2	400	14	PEID corugat	500 mm

### ***Subtraversare de drum national / judetean***

Subtraversarile de drum national si de drum judetean se vor realiza prin foraj orizontal, in conducta de protectie, etansata la capete.

Conducta de protectie va fi din PEID, PE100, iar conducta din interiorul tubului de protectie va fi din PEID Corugat. Conducta de protectie va fi inchis la capete si va avea o panta de minim 0.5% spre caminul din aval.

### **Camine aferente retelei de canalizare**

Pe reseaua de canalizare s-au prevazut urmatoarele camine:

- 136 camine de vizitare si intersectie si de rupere de panta (notate CM)
- 2 camine de linistire (notate CL)
- 3 camine de decantare (notate CD)

Caminele de vizitare in care descarca conductele de refulare de la statiile de pompare apa uzata vor fi considerate camine de linistire.

Caminele amplasate inaintea statiilor de pompare vor fi camine de decantare. Conducta de canalizare va intra si va iesi in/din caminul de decantare la o distanta de 0,5 m fata de radier. Volumul rezultat intre radierul conductei si radierul caminului va folosi ca si decantor pentru corpurile solide de mari dimensiuni. Pe conducta de admisie in camin va fi montata o vana stavila, pentru izolare in cazul curatarii caminului.

### ***Statii de pompare ape uzate***

Statiile de pompare sunt necesare pentru pomparea apelor uzate in diferite puncte ale retelei de canalizare (acolo unde relieful terenului nu permite curgerea gravitationala a apelor uzate).

Pentru canalizarea din zona de est a municipiul Alexandria au fost prevazute 3 statii noi de pompare.

### ***Tabelul – Caracteristici statii de pompare ape uzate - zona est Alexandria***

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire statie</i>	<i>Strada</i>
1	SPAU 2	Adiacent DN6
2	SPAU 3	DJ504
3	SPAU 4	DN6

Apele uzate colectate din zona de est a municipiul Alexandria vor fi pompate de la SPAU 3 direct in caminul amonte al Statiei de epurare Alexandria, cu subtraversarea raului Vedea.

Utilajele sunt astfel alese incat sa porneasca/opreasca in functie de nivelul minim/maxim al apei uzate din camin.

Pe conductele de refulare ale pompelor s-au prevazut clapete de retinere, robineti de sectionare.

Statiile de pompare vor fi complet automatizate, fara personal de supraveghere local.

Asigurarea energiei electrice pentru alimentarea statiilor de pompare se va realiza cu ajutorul unui bransament electric de la rețeaua electrica din zona.

**Conducte de refulare noi – zona est Alexandria**

<i>Nr. Crt.</i>	<i>SPAU</i>	<i>L (m)</i>	<i>Material conducta</i>	<i>De (mm)</i>
<b>1</b>	<b>SPAU 2</b>	<b>332</b>	<b>PEID</b>	<b>90</b>
<b>2</b>	<b>SPAU 3</b>	<b>2770</b>	<b>PEID</b>	<b>200</b>
<b>3</b>	<b>SPAU 4</b>	<b>516</b>	<b>PEID</b>	<b>140</b>
<b>TOTAL</b>		<b>3118</b>		

**Traversari cursuri de apa**

Pe traseul conductelor de refulare va fi necesara o traversare de curs de apa. Conducta de refulare de la SPAU 3 subtraverseaza raul Vedea si digul existent pe malul stang al raului Vedea in Statia de epurare Alexandria. Subtraversarea se realizeaza prin foraj orizontal dirijat cu conducta PEID De200 mm in conducta de protectie din PEID De 315mm.

**Traversari cursuri de apa – conducte de refulare zona est Alexandria**

<i>Amplasament</i>	<i>Tip traversare</i>	<i>Denumire</i>	<i>Conducta subtraversare</i>			<i>Tub de protectie</i>
			<i>Diametru (mm)</i>	<i>L (m)</i>	<i>Material</i>	<i>PEID PN10 (mm)</i>
Zona SEAU Alexandria	Subtraversare rau Vedea	SR2	200	141	PEID	315 mm

**Subtraversarile de cursuri de apa se vor realiza prin foraj orizontal dirijat in conducta de protectie.**

Generatoarea superioara a conductei de protectie se va afla la minim 3,0 m sub cota talvegului paraului in punctul de subtraversare.

Conducta de protectie va fi din PEID, PE100, PN10 .

Pe conductele de refulare ale pompelor s-au prevazut clapete de retinere, robineti de sectionare.

**S-au prevazut pentru fiecare statie de pompare apa uzata:**

- generatoare fixe sau mobile, in functie de spatiul disponibil
- imprejmuire, daca statia de pompare s-a amplasat in afara partii carosabile sau a trotuarelor;
- sistem exterior de iluminat, daca exista imprejmuire;

sistem de alarmare si transmitere la distanta pentru efracție, lipsa tensiune, etc.

Alimentarea cu Energie Electrica si iluminatul public se face prin conectarea la retea existenta in zona prin intermediul un Punct de transformare. Retelele de distributie si pentru iluminatul stradal vor fi ingopate. Pentru iluminatul stradal s-au prevazut 20 de stalpi aferenti cailor ce circulatii in conformitate cu S.F. I.2021.163.

Alimentarea cu Energie Electrica si iluminatul public se face prin conectarea la retea existenta in zona prin intermediul un Punct de transformare. Retelele de distributie si pentru iluminatul stradal vor fi ingopate.

### **Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse :**

#### ***Scenarii propuse:***

- Scenariul 1 : Realizarea unei retele subterane pentru alimentarea unui numar de 40 de locuinte si a iluminatului public afferent drumurilor locale;
- Scenariul 2 : Realizarea unei retele aeriene pentru alimentarea unui numar de 40 de locuinte si a iluminatului public afferent drumurilor locale.

#### ***Scenariul recomandat de catre elaboratorul studiului de fezabilitate :***

In urma studierii celor doua scenarii propuse s-a ajuns la concluzia ca varianta cea mai avantajoasa pentru locuitorii noii zone de locuinte individuale din Municipiul Alexandria este aceea a scenariului nr.1 deoarece intruneste conditiile urbanistice si tehnico-economice optime.

#### ***Avantajele scenariului recomandat :***

- intruneste conditiile urbanistice impuse prin HG 490 privind completarea Regulamentului general de urbanism, aprobat prin HG 525/1996;
- crearea unui aspect estetic al zonei;
- zone de protectie si siguranta reduse.

#### ***Descrierea constructiva, functionala si tehnologica :***

Pentru a se asigura obiectivele investitorului concomitent cu estimarea consumurilor de energie electrica, a rezultat ca este necesar a se realiza o retea de distributie de joasa tensiune si o retea de iluminat public in zona studiata.

### **SCENARIUL 1**

Scenariul 1 proiectat presupune realizarea urmatoarelor lucrari :

- a) Modificari in retelele existente:
  - Demontare record aerian 20 kV – PTA Service Hyundai;
  - Refacerea racordului prin realizarea unei linii electrice subterane LES 20 kV
- b) Retele electrice nou propuse
  - Record aerian 20 kV;
  - Linie electrica 20 kV subterana;
  - Post de transformare 20/0,4 kV;



- Retea de distributie de joasa tensiune – subterana;
- Retea de iluminat public – alimentare subterana, corpuri de iluminat amplasate pe stalpi metalici.

*a) Modificari in retelele existente :*

In apropierea amplasamentului exista LEA 20 kV – Avicola-Vitanesti. Din stalpul nr. 29 exista un record 20 kV catre postul de transformare aerian ce apartine consumatorului Service Hyundai. Cinci stalpi ai acestui record traverseaza, la limita, zona studiata.

Pentru a se realiza iluminatul public pe aceasta zona este necesar a se demonta reseaua de MT de pe acest amplasament.

Se demonteaza stalpii nr. 2,3,4,5 si conductoarele intre stalpul nr. 1 si PTA. Se demonteaza separatorul de pe stalpul nr. 5.

Se va reface legatura intre stalpul nr.1 si PTA prin linie electrica subterana LES – 20 kV pozata in lungul DJ504, pe marginea acestuia, in afara partii carosabile. Cablurile vor fi de tip 3xA2XS (FL)2Y-1x150/25mmp.

*Pentru aceasta pe stalpul nr.1 se vor monta urmatoarele echipamente:*

- suport pentru montarea descarcatorilor 20 kV;
- descarcatori cu ZnO-1set;
- capete terminale termocontractivile de exterior;
- teava de protectie pentru protectia cablurilor la trecerea din LEA in LES.

La stalpul PTA Service, cablul va urca pe stalpul postului de transformare prin teava de protectie.

Pe acest stalp se vor monta urmatoarele echipamente :

- suport pentru montarea descarcatorilor 20 kV;
- descarcatori cu ZnO-1set;
- capete terminale termocontractivile de exterior;
- teava de protectie pentru protectia cablurilor la trecerea din LEA in LES;
- separator tripolar de exterior 24 kV, pentru montaj orizontal.

Aceste echipamente se vor monta pe partea opusa platformei unde este amplasat transformatorul.

*b) Retele electrice nou propuse*

***Retea de alimentare 20 kV si post de transformare 20/0,4kV***

Intrucat puterea electrica solicitata de iluminatul public si de viitorii consumatori nu permite alimentarea dintr-o retea de joasa tensiune existent, este necesar a se realiza un record de medie tensiune (20 kV) si un post de transformare 20/0,4 kV.

Din acest post de transformare se vor realiza retele electrice subterane de joasa tensiune atat pentru alimentarea iluminatului public cat si pentru reseaua de distributie pentru consumatorii casnici.

Din stalpul nr. 30 al liniei electrice aeriene de 20kV – Avicola-Vitanesti se va realiza un record de 20kV in lungime de 15 m. Pentru realizarea acestuia se va monta un stalp special din beton stalp de tip TC15014.

Pe stalpul proiectat se vor monta urmatoarele echipamente:



- consola de intindere CIT140;
- lanturi duble de intindere composite;
- separator tripolar de exterior, montaj orizontal, tip STE2MPno-24kV-400A, cu 2 sisteme de actionare si 2xCLP;
- suport pentru montarea descarcatorilor si a capetelor terminale;
- descarcatori cu ZnO – 1 set (3 buc);
- teava de protectie PVC-G-150 mm;
- priza de pamant cu  $R_p < 4\Omega$ .

De la acest stalp pana la postul de transformare, solutia propusa prevede realizarea unei linii electrice subterane 20 kV cu cabluri de tip 3xA2XS(FL)2Y-1x150/25mmp. Traseul acesteia va fi conform planului de situatie.

#### *Reguli de pozare a cablurilor 20 kV pe traseu*

Cablurile monopolare de 20 kV se vor poza in trefla, in profil tip M pe trotuar respective in profil T la subtraversarea drumurilor respectand distantele mentionate in normativul NTE 007/2008.

Adancimea de pozare a cablurilor in profil M este de 0,8 m (in spatii verzi, sub trotuare si alte zone ce nu sunt destinate traficului auto) si de 1,4 m in profil T.

In locuri importante ale traseului de cabluri se vor amplasa semne de marcare.

#### *Post de transformare 20/0,4 kV – 630 kVA*

Postul de transformare va fi in anvelopa din beton, montat la sol pe fundatie din beton.

Acesta va fi echipat cu :

- celula de linie 20kV;
- celula de transformator;
- transformator 20/0,4kV-630 kVA;
- tablou de distributie TDRI, 0,4 kV;
- punct de aprindere al iluminatului public.

Echiparea postului de transformare poate suferi unele mici modificari in functie de cerintele SC CEZ Distributie SA modificari ce pot aparea in urma sedintei de avizare a proiectului.

#### *Retea electrica de iluminat*

Solutia luminotehnica a sistemului de iluminat tine cont de :

- intensitatea traficului rutier;
- categoria drumului;
- zonele invecinate;
- caracteristicile geometrice ale drumului;
- existent trotuarelor;
- posibilitatea de ghidaj vizual.

*Caracteristici tehnice consumator :*

- puterea instalata = 1,61/1,75 kW/kVA;
- puterea maxim simultan absorbita = 1,61/1,75 kW/kVA;
- puterea minima absorbita in regim normal de functionare = 1,61/1,75 kW/kVA;
- energia anuala consumata, estimate = 5796 kwh/an;
- regimul de lucru estimate = 10 ore/zi, =70 ore/saptamana, = 300 ore/luna, =3600 ore/an;
- factorul de putere necesar pentru functionarea aparatelor de iluminat este de 0,92;
- timp maxim de intrerupere admis : nu este cazul, deoarece realimentarea cu energie electrica se va face dupa remedierea defectiunii/defectiunilor din reseaua furnizorului sau din reseaua sistemului de iluminat;
- consecintele (daunele) cauzate de intreruperea alimentarii cu energie electrica: nu se produc daune; atat pietonii cat si conducatorii auto vor circula cu prudent, acestia din urma vor circula conform regulamentului de circulatie auto.

Alimentarea sistemului de iluminat public se realizeaza la joasa tensiune, prin intermediul unui punct de aprindere si control ce se va amplasa pe peretele exterior al postului de transformare – proiectat.

Comanda sistemului de iluminat se va realiza atat manual cat si automat prin intrerupator crepuscular cu celula fotoelectrica, acesta amplasandu-se in punctual de aprindere.

Punctul de aprindere va fi prevazut cu contor pentru masurarea energiei electrice consumate intrucat reseaua de iluminat va trece in proprietatea Primariei Municipiului Alexandria.

Reseaua electrica pentru iluminat public stradal proiectata va fi realizata folosind un iluminat cu amplasare unilateral a drumului. In acest scop se planteaza 20 stalpi metalici octogonali cu inaltimea de 8 m, pe care se monteaza corpurile de iluminat prin intermediul consolelor de sustinere.

Inaltimea de montare a aparatelor de iluminat rutier este cuprinsa intre 8 – 8,14 m.

Calculul luminotehnice au fost facute luand in considerare cerintele standardului SR 13433. Caracteristicile tehnice ale corpurilor si sistemelor de iluminat trebuie sa indeplineasca sa a corespunda cerintelor normelor SR EN 60598 pentru corpurile de iluminat si normele CE 115/95 (SR 13433/99) pentru sistemele de iluminat.

Calculul parametrilor de iluminat a fost facut considrand aparate de iluminat de tip NANO 120501/70W dar se pot folosi aparate cu aceiasi parametri tehnici.

Corpurile de iluminat destinate iluminatului public trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii :

- gradul de protectie la praf si umezeala al compartimentului optic : min IP 65;
- echipare cu filtru anticondens;
- reglajul reflectorului in minim 3 pozitii (pe orizontala) pentru o cat mai buna adaptabilitate la orice tip de strada;
- rezistenta la socuri mecanice a difuzorului (protectie la vandalism) minim IK 10;
- difuzor concave din policarbonat (pentru a obtine o buna uniformitate longitudinal pe calea de rulare), stabilizat UV;
- factor de putere minim 0,92;

- echipare cu lampa cu descarcare in vapori sodiu, de putere 70 W;
- componentele electrice sa prezinte posibilitatea schimbarii facile (fixare cu surub, nu cu nituri).

Stalpii metalici folositi la iluminat vor fi stalpi metalici octogonali, cu flansa, cu inaltimea de 8m. Reteaua de iluminat public va avea o lungime totala de 655 m si un numar de 20 stalpi metalici.

### ***Reteaua electrica de distributie de joasa tensiune 0,4 kV***

Pentru a se putea bransa la reseaua de distributie de joasa tensiune a viitorilor consumatorilor, in vederea alimentarii cu energie electrica, din postul de transformare proiectat se vor realiza 2 circuite.

Astfel se va realiza o retea principal subterana de distributie de joasa tensiune si puncte din care se vor putea bransa viitori consumatori, puncte materializate prin firide de distributie E2-8.

Firidele de distributie vor fi montate la exterior, pe trotuar, pe socluri din beton si vor fi prevazute cu prize de pamant de  $4\Omega$ .

Din circuitele secundare se vor putea bransa viitorii consumatori prin solutiile mentionate in Fise de solutie, emise de SC CEZ Distributie SA.

Cablurile acestor circuite vor fi tip CYAby-4x150mmp si se vor poza subteran. Traseul acestora coincide partial cu traseul retelei de iluminat public.

La pozarea acestora se vor respecta distantele prevazute in normativul NTE 007/2008.

Reteaua de distributie de joasa tensiune va avea o lungime totala de 620 m.

### ***Punct de masura (propunere):***

Pentru fiecare consumator ce se va racorda la firidele de distributie, solutia de alimentare se va stabili prin Fisa de solutie, emisa de SC CEZ Distributie SA, in functie de puterea solicitata de fiecare consumator.

### ***Punct de delimitare (propunere):***

Delimitarea instalatiilor din punct de vedere al proprietatii se propune a se stabili la bornele de iesire ale grupurilor de masura ce se vor monta la limita proprietatii fiecarui consumator.

Astfel reseaua 20kV, postul de transformare 20/0,4 kV si reseaua de distributie de 0,4kV-proiectata pana la punctual de delimitare ramane in proprietatea SC CEZ Distributie SA si va fi exploatata si intretinuta de acestia.

### **Suprafetele de teren afectate de retele proiectate aferente scenariului 1 sunt :**

Suprafata de teren ocupata definitive este suprafata ocupata de fundatiile stalpilor si a postului de transformare:

- Stalpi de iluminat :  $1,7 \text{ m}^2 \times 20 \text{ buc} = 34 \text{ m}^2$ ;
- Stalp de MT:  $2,25 \text{ m}^2 \times 1 \text{ buc} = 2,25 \text{ m}^2$ ;
- Post de transformare :  $12 \text{ m}^2 \times 1 \text{ buc} = 12 \text{ m}^2$
- Total suprafata ocupata definitive :  $48,25 \text{ m}^2$

Suprafata de teren ocupata temporar este suprafata necesara culoarului de lucru :

- LES 20 kV si LES 0,4 kV = (30 m+1100 m)x0,8= 904 m<sup>2</sup>.
- LEA 20kV : 15mx3m=45 m<sup>2</sup>.

Total suprafata ocupata temporar : 949 m<sup>2</sup>.

Deasemenea se propune racordarea la sistemul de alimentare cu gaze in eventualitatea extinderii acestuia in vecinatatea zonei studiate.

### III.6. LUCRARI NECESARE DE SISTEMATIZARE VERTICALA

Avand in vedere conformatia naturala a terenului solutia de urbanism propusa se foloseste de panta naturala a terenului prin intermediu unui sistem de rigole(ingropate la marginea carosabilui) care colecteaza apele pluviale catre zona cea mai joasa de unde se pot directiona ulterior.

Este necesar deasemenea un proiect de sistematizare vertica aferent lucrarilor de realizarea a caiilor de comunicatii.

### III.7. PROTECTIA MEDIULUI

In vederea unei separari functionale intre zona de locuinte si cea de industrie/depozitare s-au instaurau zone verzi de protectie.

De asemenea pentru cresterea calitatii locuirii s-au prevazut spatii in vederea amenajarii peisagere a acestora.

Sistematizarea verticala a terenului in scopul realizarii tramei stradale, echiparea cu retele edilitarea si ecologizarea terenurilor conduc deasemenea catre conditii de mediu imbunatatite.

### III.8. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICA

In completarea functiilor rezidentiale predominante este necesar implementarea unor dotari de interes public care impreuna cu spatiile plantate sa deserveasca zona de locuinte.

Astfel s-a stabilit zona **IS1** ce poate adaposti institutii si servicii publice, culte si educatie pentru care s-a prevazut si o zona de parcare publica.

## Cap.IV- CONCLUZII

Prin implementarea PUZ-lui se vor crea premisele juridice unei parcelari coerente d.p.d.v. urbanistic prin stabilirea unei trame stradale care sa deserveasca parcelele aferente locuintelor.

Funcțiunea predominanta este locuirea. In completarea acesteia vor fi institutii si servicii publice, culte, educatie. Deasemenea sunt prevazute spatii verzi atat petru protectie (de zona comert/industrie) cat si pentru deservirea locuintelor.

Intocmit,  
urb. Radu Ștefan Andreescu