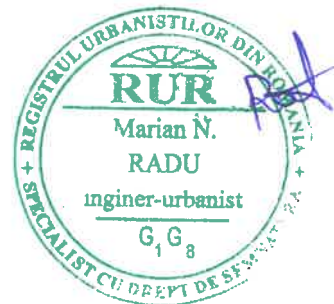


STUDIU FUDAMENTARE
-RETELE TEHNICO EDILITARE-



1. Generalități.

- Prezenta lucrare tratează instalațiile electrice, alimentare cu apă și canalizarea ferente imobilului .
- Titlu proiect: **PLAN URBANISTIC ZONAL – MODIFICARE PARTIALA REGLEMENTARI URBANISTICE PENTRU COMPLEX COMERCIAL SI RESTRUCTURARE TRAMA STRADALA (ZONA ST. 161.295 mp)**
- Amplasament: Com. BLEJOI, Sat Ploiestiori, T.18, A113/26, A113/27 ... A113/46, A113/47, Cc120, T.19 A119/82, A119/83...A119/89, A119/90, A119/90/1, A119/91, A119/92...A119/104, A119/105 – INTRAVILAN, Mun. PLOIESTI, Str. GAGENI (NR.CAD.144104), Str. ALBA IULIA, T.65 A 8/95,106,107,108,109,110 - INTRAVILAN
- beneficiar: **COMUNA BLEJOI**

2. Solutia proiectului.

În vecinătatea incintei studiate sunt regasite utilități tehnico-edilitare : alimentare cu apă, canalizare, energie electrică și alimentare cu gaze naturale. Construcția / Construcțiile viitoare vor beneficia de racorduri și branșamente la rețelele tehnico edilitare de la edificatiile existente prin prelungirea acestora la parcelele nou create. Conform datelor furnizate de avizatori pentru bransarea noului obiectiv la rețelele existente în zona este necesar întocmirea unor documentații pentru obținerea avizelor tehnice aferent fiecărui operator de rețea.

- A. INSTALATIE ELECTRICA.**
- B. INSTALATIE ALIMENTARE CU APA POTABILA.**
- C. INSTALATIE CANALIZARE MENAJERA.**
- D. INSTALATIE GAZE NATURALE**

A. INSTALATIE ELECTRICA.

Conform Aviz Distribuție Energie Electrică România sucursala Ploiesti obținut în zona terenului studiat există rețea energie electrică de joasă tensiune LEA 0,4Kv. Pentru alimentarea cu energie electrică a noului obiectiv se propune extinderea rețelei LEA 0.4 kV existentă în vecinătatea zonei studiate. În cazul în

care din rețeaua existentă LEA 0.4 kV nu poate acoperi necesarul de putere absorbită aferent dezvoltării dorite se propune instalarea unui post de transformare 20/0.4 kV în anvelopă de beton amplasat pe terenul studiat alimentat prin racord subteran din linie de medie tensiune astfel încât să fie cât mai aproape de zona amplasamentului în baza unei documentații aprobate de DEER sucursala Ploiesti.

Din rețeaua existentă 0.4 kV sau Postul Trafo propus în funcție de avizul SDEE Muntenia Nord se vor alimenta consumatorii de energie electrică din incinta noului obiectiv - construcții propuse etc. În incinta noului obiectiv se propune ca întreaga distribuție a energiei electrice să se facă prin linii electrice subterane, atât pentru alimentarea clădirilor cât și a altor consumatori din incintă (iluminat exterior etc.), postul de transformare va genera o zonă de protecție de 3 m.

Iluminatul exterior se va alimenta din postul trafo prin tablou electric de distribuție dedicat din care vor pleca cu cabluri electrice montate subteran destinate iluminării căilor de acces auto și pietonal, parcarilor etc.

Pentru realizarea efectivă a acestor lucrări, atât în ceea ce privește soluțiile de alimentare cu energie electrică, cât și gestionarea instalațiilor electrice propuse, investitorul se va adresa direct sau prin intermediul proiectantului de specialitate către operatorul local de distribuție a energiei electrice pentru a obține aprobările și avizele necesare.

Proiectarea și executarea lucrărilor de mai sus se va face în conformitate cu prevederile Codului Tehnic al Rețelelor Electrice de Distribuție, de către societăți care dețin competențe în acest sens, fiind autorizate de către Autoritatea Națională de Reglementare a Energiei Electrice București.

SISTEME ALTERNATIVE DE ASIGURARE A ENERGIEI ELECTRICE.

Pentru compensarea consumului de energie necesar funcționării construcției propuse și potrivit studiului privind posibilitatea utilizării sistemelor alternative se pot utiliza următoarele sisteme alternative de producere a energiei, astfel:

- pentru energia electrică se pot utiliza panourile fotovoltaice care convertesc lumina zilei în energie electrică. Pentru asigurarea unui consum minim de 1 kW/oră sunt necesare cel puțin 3 panouri solare care produc 465 Wp. Pentru sistemele care vor alimenta consumatori de 230V / 380V este necesar și un invertor de tensiune care se va conecta către tabloul electric de distribuție.

B. INSTALAȚIE ALIMENTARE CU APA POTABILĂ.

Conform Avizului Tehnic emis de administratorul sistemului public de alimentare cu apă și canalizare al comunei Blejoi (HIDRO PROHOVA), în zona amplasamentului sunt existente rețele publice de alimentare cu apă și de canalizare, acestea reprezentând infrastructura edilitară disponibilă pentru deservirea investițiilor din zonă, în condițiile și cu respectarea cerințelor stabilite de operatorul de utilități.

Din informațiile furnizate prin aviz rezultă că UAT Blejoi implementează un proiect de dezvoltare și extindere a rețelelor publice de alimentare

SC NMC SOLUTII PROIECTARE SRL

Tel:0762996956

Com. Blejoi, Sat Ploiesti, Nr 604.

cu apă și canalizare, investiție care va conduce la creșterea gradului de acoperire și la îmbunătățirea capacității infrastructurii edilitare existente.

Funcțiunea propusă – zonă de servicii (market) – presupune asigurarea alimentării cu apă pentru consum menajer, igienico-sanitar și, după caz, pentru intervenția la incendiu, debitele necesare vor fi stabilite prin documentațiile tehnice de specialitate elaborate în fazele ulterioare de proiectare și vor respecta prevederile normativelor tehnice în vigoare.

Pentru asigurarea alimentării cu apa pentru zona studiata se propune executia unui singur bransament pentru tot ansamblul de constructii ce urmeaza a fi edificate cu contorizare separata a apei potabile necesare pentru consum casnic/noncasnic fata de apa necesara pentru interventie in caz de incendiu daca dezvoltarea ulterioara se incadreaza in acest sens.

Racordarea noilor constructii la rețeaua de apa se va face in baza unui proiect intocmit de un proiectant autorizat si respectand avizul tehnic de racordare eliberat de furnizorul serviciului public de alimentare cu apa al Comunei Blejoi (HIDRO PRAHOVA).

De la Caminul de Apometru montat in interiorul proprietatii la limita de proprietate rețeaua de apa a obiectivului se va face ramificat pe fiecare strada/constructie nou propusa iar pentru fiecare consumator in parte vor fi prevazute apometre in functie de proiectul ce va urma.

Pentru functionarea in conditii optime de debit si presiune atunci cand rețeau nu poate asigura debitul si presiunea necesara functionarii in sistem normal de alimentare cu apa se propune montarea unui bazin de retentie general sau pentru fiecare constructie in parte, dimensionat corespunzator. Din acest bazin de retentie cu ajutorul unei pompe hidrofor se alimenteaza toate coloanele de apa rece din PP-R/PEHD din care se va racorda fiecare unitate aferenta dezvoltarii.

In cazul solicitarii unui aviz ISU de catre Autoritatea Locala pentru investitiile ce se doresc a fii facute se va intocmi un proiect pentru acest scop unde se vor preciza toate aspectele cu privire la obtinerea avizului/autorizatiei ISU conform legislatiei in vigoare.

Debitele de apa necesare obiectivului de investitie conform Breviarului de calcul anexat sunt:

Conf. Tabel 2, din SR 1343-1:2006, Constructiile propuse se vor incadra la punctul 10 din tabel 2, (Complex comercial).

b.1. Date de intrare

- Numar de utilizatori: =100 persoane;
- Numar de angajati= 30 persoane;
- Debitul specific pentru nevoi gospodaresti: 45 l/pers. zi;

b.2. Ipoteze considerate:

- Coeficient pt. acoperirea pierderilor $K_p = 1,10$;
 - Coeficient pt. acoperirea necesitatilor sistemului: $K_s = 1,08$;
 - Coeficient de variatie zilnica: $K_{zi} = 1,35$; (conf. SR 1343-1/2006)
-

SC NMC SOLUTII PROIECTARE SRL

Tel:0762996956

Com. Blejoi, Sat Ploiesti, Nr 604.

- Coeficient de variatie orara: $K_o=2,80$; (conf. tabel 3, SR 1343-1/2006)

Necesar apa rece :

Conform STAS 1343-1-2006 :

$N = 130$

$q_s = 45 \text{ l/zi}$ cf TAB 2 STAS 1343/1/2006

$k_{zi} = 1.15$

$k_0 = 2$

$$Q_{zi \text{ med}} = (q_s \times N) / 1000 = 5,85 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi \text{ max}} = (k_{zi} \times q_s \times N) / 1000 = 6,72 \text{ mc/zi}$$

$$Q_h \text{ max.} = 1,1 \times 1,08 \times (1/1000) \times (1/24) \times 130 \times 45 \times 1,35 \times 2,8 = 1,09 \text{ mc/h}$$

Traseul conductei de distributie a apei din incinta obiectivului nou propus sa stabilit, in general, in zonele rezervate in acest scop si zone verzi, respectandu-se distantele prescrise fata de celealte retele de utilitati subterane din zona.

La propunerile pentru alimentarea cu apa a obiectivului se va tine cont de prescriptiile SR 4163/1, 2, 3, SR EN 1343/1, NP 113/2016, P 118/2-2013 si de prescriptiile tuturor normativelor si standardelor specifice acestor categorii de utilitati edilitare.

Constructiile vor fi executate dupa stabilirea obligatiei efectuarii lucrarilor de echipare edilitara aferente de catre investitorii interesati. Astfel se vor autoriza constructiile si amenajarile care se pot racorda la infrastructura edilitara existenta cu capacitatea corespunzatoare, sau pentru a carei extindere sau realizare exista surse de finantare asigurate de investitorii interesati sau care beneficiaza de surse de finantare atrase potrivit legii. Toate materialele folosite la conductele de apa potabila pentru alimentarea zonei respecta Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 275/2012.

C. INSTALATIE CANALIZARE APE MENAJERE.

Conform Avizului Tehnic emis de administratorul sistemului public de alimentare cu apă și canalizare al comunei Blejoi (HIDRO PROHOVA), în zona amplasamentului sunt existente rețele publice de alimentare cu apă și de canalizare, acestea reprezentând infrastructura edilitară disponibilă pentru deservirea investițiilor din zonă, în condițiile și cu respectarea cerințelor stabilite de operatorul de utilități.

Din informațiile furnizate prin aviz rezultă că UAT Blejoi implementează un proiect de dezvoltare și extindere a rețelelor publice de alimentare cu apă și canalizare, investiție care va conduce la creșterea gradului de acoperire și la îmbunătățirea capacității infrastructurii edilitare existente.

Totodată, UAT Blejoi realizează o investiție privind construirea unei stații de epurare noi, destinată preluării și tratării apelor uzate provenite din dezvoltările actuale și viitoare ale localității aflată în vecinătatea terenului studiat.

Evacuarea apelor uzate se va realiza, cu prioritate, prin racordarea la rețeaua publică de canalizare existentă sau la rețeaua care urmează a fi realizată prin proiectul de extindere aflat în implementare la nivelul UAT Blejoi, cu respectarea

condițiilor impuse de administratorul sistemului.

În situația în care, în etapa de autorizare sau de realizare a investiției, se va constata imposibilitatea tehnică a racordării la rețeaua publică de canalizare sau lipsa capacității disponibile pentru preluarea debitelor de ape uzate generate de investiție, beneficiarul își exprimă disponibilitatea de a participa, prin asociere cu UAT Blejoi și în condițiile stabilite de autoritățile competente și de operatorul serviciului, la finanțarea și realizarea lucrărilor necesare pentru creșterea capacității stației de epurare aflate în curs de construire.

Această soluție are ca scop asigurarea preluării și epurării apelor uzate în condiții corespunzătoare, fără afectarea funcționării sistemului public existent și în concordanță cu strategia de dezvoltare a infrastructurii tehnico-edilitare a comunei Blejoi. Forma de asociere, contribuția fiecărei părți și condițiile tehnice de realizare vor face obiectul unor acorduri distincte, încheiate ulterior, cu respectarea legislației aplicabile și numai cu acordul autorităților și al operatorului serviciului public.

Consumatorii noului obiectiv vor beneficia de sistem centralizat de canalizare la care se va putea racorda construcțiile ce vor fi edificate în incinta prin extinderea conductei de canalizare din rețeaua existentă. Racordarea noilor construcții la această rețea se va face în baza unui proiect întocmit de un proiectant autorizat și respectând avizul operatorului de rețea.

Pentru asigurarea posibilității de colectare și evacuare a apei uzate menajere de la obiectiv se propune realizarea colectorului de canal menajer de incinta care va colecta apele uzate de la instalațiile interioare de canalizare menajera aferenta fiecărei construcții prin intermediul racordurilor de canal menajer..

Debitele de apă uzată menajera rezultate de la obiectele sanitare din dotarea obiectivului, conform Breviarului de calcul anexat sunt:

Debitul de canalizare menajeră se determină conform STAS 1846/90

$$QU_{zi\ mediu} = 0,8 \times Q_{szi\ med} = 0,8 \times 5,85 \text{ mc/zi} = 4,68 \text{ mc/zi}$$

$$QU_{zi\ max} = 0,8 \times Q_{szi\ max} = 0,8 \times 6,72 \text{ mc/zi} = 5,37 \text{ mc/zi}$$

$$QU_{orar\ max} = 0,8 \times Q_{sorar\ max} = 0,8 \times 1,09 \text{ mc/h} = 0,87 \text{ mc/h}$$

Colectoarele de canal menajer propuse în interiorul complexului se vor realiza din tuburi PVC-KG pentru canalizări exterioare $D = 250$ și 160 mm, pozate subteran sub adâncimea de îngheț a solului, cu panta de montaj de $i = 0,005$. În punctele de racordare ale gospodăriilor și unităților, la schimbări de direcție și la distanțe de maxim 50 m pe traseul colectoarelor se vor prevedea camine de vizitare. Descărcarea apei uzate menajere se va face în fosa septica vidanjabila.

La propunerile pentru extinderea colectoarelor de canalizare menajera s-au ținut cont de prescripțiile Sr 1846/1, 2, SR EN 752 – 2008 precum și de prescripțiile tuturor normativelor și standardelor specifice acestor categorii de utilități edilitare.

Construcțiile vor fi executate după stabilirea obligației efectuării lucrărilor de echipare edilitară aferente de către investitorii interesați. Astfel se vor autoriza construcțiile și amenajările care se pot racorda la infrastructura edilitară existentă cu capacitatea corespunzătoare, sau pentru a cărei extindere sau realizare există surse de

finantare asigurate de investitorii interesati sau care beneficiaza de surse de finantare atrase potrivit legii.

CANALIZARE APELOR METEORICE

Apele pluviale meteorice de pe acoperisuri si cele din parcuri sunt canalizate printr-o retea de canalizare proprie si sunt dirijate in separatorul de hidrocarburi de unde sunt preluate spre bazin retentie cu membrana din care va fi asigurat irigatul spatiilor verzi sau emisar natural existent in vecinatatea terenului studiat.

A doua etapa consta in bransarea la canalizarea ape pluviale dupa realizarea acesteia in localitate.

D. INSTALATIE GAZE NATURALE.

În lungul drumului judetean Dj 102, există rețea de alimentare cu gaze naturale conform aviz obtinut. Constructiile vor fi racordate la rețeaua de alimentare cu gaze propusa in zona de studiu, prin extinderea din conducta existenta in zona.

Conducta de alimentare cu gaze naturale va fi realizata prin bransament, iar racordarea la aceasta rețea se va face in baza unui proiect intocmit de un proiectant autorizat si respectand avizul operatorului de rețea.

Gazul metan se utilizeaza ca sursa de producere agent termic (apa calda de joasa presiune <0,7 bar) sau ca sursa directa de incalzire la unele spatii/constructii.



Intocmit,
Ing. Pavel Mihail

