STUDIUFUDAMENTARE
-RETELE TEHNICO EDILITARE-

1. Generalităţi.

• Prezenta lucrare tratează instalaţiile electrice, alimentare cu apa si canlizarea ferente imobilului .

- Titlu proiect: **P.U.Z. - RIDICARE RESTRICTIE DE CONSTRUIRE SI SCHIMBARE DESTINATIE TEREN(S=11756mp)DIN ZONA LOCUINTE IN ZONA INSTITUTII SI SERVICII PENTRU AMPLASARE CENTRU-SPA SI PARCELARE PENTRU REALIZARE ANSAMBLU LOCUINTE (Sst. = 14984 mp)**
- Amplasament: **Mun. Campina, str Siret, Nr.44, Nr.Cad: 29469, 28417, 28510, jud. Prahova**
- beneficiar: **AVN ELITE PROPERTIES S.R.L.**

2. Solutia proiectului.

In vecinatatea incintei studiate sunt regasite utilităţi tehnico-edilitare : alimentare cu apă, energie electrica si alimentare cu gaze naturale, pentru reteaua de canalizare primaria Mun Campina are in plan extinderea retelei de canalizare menajera. Constructiile viitoare vor beneficia de racorduri şi branşamente la retelele tehnico edilitare de la edificatele existente prin prelungirea acestora la parcelele nou create. Conform datelor furnizate de avizatori pentru bransarea noului obiectiv la retelele existente in zona este necesar intocmirea unor documentatii pentru obtinerea avizelor tehnice aferent fiecarui operator de retea.

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

A. INSTALATIE ELECTRICA.

Conform Aviz Distributie Energie Electrica Romania sucursala Ploiesti obtinut in zona terenului studiat exista retea energie electrica de distributie de Medie tensiune / Joasa Tensiune.

Pentru alimentarea cu energie electrică a noului obiectiv se propune

bransarea din reteaua LEA 0.4 Kv existenta in vecinatatea zonei studiate. In cazul in care din reteaua existenta LEA 0.4 kV nu poate acoperii necesarul de putere absobita aferent dezvoltarii dorite se propune instalarea unui post de trasnformare 20/0,4 kV amplasat pe terenul studiat alimentat prin racord subteran din linia subterana LES 20Kv medie tensiune existentă in vecinatatea zonei studiate.

Din reteaua existenta 0.4 kV sau Postul Trafo propus in functie de avizul tehnic de racordare emis de Distributie Energie Electrica Romania sucursala Ploiesti se vor alimenta consumatorii de energie electrică din incinta noului obiectiv - clădiri propuse etc. În incinta noului obiectiv se propune ca întreaga distribuţie a energiei electrice să se facă prin linii electrice subterane, atât pentru alimentarea clădirilor cât și a altor consumatori din incintă (iluminat exterior etc.). Iluminatul exterior se va alimenta din FB (Firida Bransament) prin cabluri electrice montate subteran şi va fi destinat iluminării căilor de acces auto și pietonal, parcărilor etc.

Pentru realizarea efectivă a acestor lucrări, atât în ceea ce priveşte soluţiile de alimentare cu energie electrică, cât şi gestionarea instalaţiilor electrice propuse, investitorul se va adresa direct sau prin intermediul proiectantului de specialitate către operatorul local de distribuţie a energiei electrice pentru a obţine aprobările şi avizele necesare.

Proiectarea şi executarea lucrărilor de mai sus se va face în conformitate cu prevederile Codului Tehnic al Reţelelor Electrice de Distribuţie, de către societăţi care deţin competenţe în acest sens, fiind autorizate de către Autoritatea Naţională de Reglementare a Energiei Electrice Bucureşti.

B. INSTALATIE ALIMENTARE CU APA POTABILA.

Conform Aviz obtinut de la furnizorul serviciului public de alimentare cu apa al Mun Campina - (HIDRO PROHOVA) in zona terenului studiat exista retea alimentare cu apa potabila din FONTA cu diametrul de Dn 150 mm pozata ingropat dealungul strazii Siret. Pentru asigurarea alimentarii 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 reteaua 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 Mun Campina - (HIDRO PRAHOVA).

De la Caminul de Apometru montat in interiorul proprietatii la limita de proprietate reteaua 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

reteau 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 1 si 2, din SR 1343-1:2006, Constructia SPA propusa se va incadra la punctul 18 din tabel 2, iar locuintele propuse la pcr 3 din tabel 1.

b.1. Ipoteze considerate:

- Coeficient pt. acoperirea pierderilor Kp =1,10;
- Coeficient pt. acoperirea necesitatilor sistemului: Ks=1,08;
- Coeficient de variatie zilnica: Kzi=1,35; (conf. SR 1343-1/2006)
- Coeficient de variatie orara: Ko=2,80; (conf. tabel 3, SR 1343-1/2006)

Qzi med = (qs x N) / 1000
Qzi max = (kzi x qs x N) / 1000
Qh max.=1,1 x 1,08 x (1/1000) x (1/24) x N x L x 1,35 x 2,8

ALIMENTARE CU APA

Nr. Crt.	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
				Qzi med	Qzi max	Qorar max
			L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
1	Personal - SPA	5	30	0,15	0,20	0,01
2	Clienti - SPA	50	30	1,5	2,025	0,10
3	Locatari locuinte	75	120	9	12,15	0,60
	TOTAL			**10,65**	**14,38**	**0,71**

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 constructile 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 Aviz obtinut de la furnizorul serviciului public de alimentare cu apa si canalizare al Orasului Slanic (HIDRO PARHOVA) in zona terenului studiat la momentul actual nu exista retea publica de canalizare.

In prezent sistemul de canalizare menajera se afla la aprox 100 ml fata de terenul studiat. Pana la executia cladirilor nou propuse in zona studiata se va extinde si pune in functiune sistemul de canalizare menajera al localitatii, apele uzate menajere se vor evacua in reteaua publica cu respectarea conditiilor de calitate impuse de legislatia in viguare si avizul de racordare eliberat de operatorul local de canalizare, daca acest sistem de canalizare nu va fi construit pana la finalizarea constructiilor evacuarea apelor uzate menajere sa va face in bazin etans vidanjabil exploatat in conditiile impuse de autoritatile de mediu si gospodarire a apelor si cu respectarea (OMS 119 / 2014)

Deversarea apelor menajere vor fi dirijate spre sistemul centralizat de canalizare menajara propus spre extindere in vecinatatea zonei studiate cu respectarea prevederilor avizului ce va fi solicitat pentru acest scop. In cazul in care debitul rezultat este mai mare decat cel pe care il poate prelua prin conducta stradala propusa, se vor gasii solutii tehnice pentru deverasrea apelor menajere provenite de la constructiile ce urmeaza a fi edificate, mai precis se va propune un bazin de stocare ape uzate menajere. Din acest bazin de stocare apele vor fi evacuate cu ajutorul unui grup de pompe normat astfel incat sa nu depaseasca debitul; admis de operatorul de canal (HIDRO PRAHOVA) precizat in avizul tehnic.

Pentru asigurarea posibilitatii de colectare si evacuare a apei uzate menajere din complex se va executa o retea de canalizare care va colecta apele uzate de la instalatiile interioare de canalizare menajera prin intermediul racordurilor de canal menajer aferent fiecarei constructii.

Debitele de apa uzata 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 x Qszi med = 0.8 x 10,65 mc/zi = 8,52 mc/zi
QU zi max = 0,8 x Qszi max = 0.8 x 14,38 mc/zi = 11,504 mc/zi
QU orar max = 0,8 x Qsorar max = 0.8 x 0.71 mc/h = 0.568 mc/h

Colectoarele de canal menajer propuse in interiorul complexului se vor realiza din tuburi PVC-KG pentru canalizari exterioare D = 200 si 250 mm, pozate subteran sub adancimea de inghet a solului, cu panta de montaj de i = 0,005. In punctele de racordare ale gospodariilor si unitatilor, la schimbari de directie si la distante de maxim 50 m pe traseul colectoarelor se vor prevedea camine de vizitare. Descarcarea apei uzate menajere se va face in fosa septica vidanjabila.

La propunerile pentru extinderea colectoarelor de canalizare menajera s-au tinut cont de prescriptiile Sr 1846/1, 2, SR EN 752 – 2008 precum 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.

Volumul bazinului de retentie (fosa septica vidanjabila) :

V = N x C x 3 unde:

V = 55 x 30 x 3 = 4950 litri - 5 m3 - pentru zona SPA

V = 75 x 120 x 3 = 27000 litri - 27 m3 - pentru zona de LOCUINTE

- V este volumul minim al fosei septice normat ptr 3 zile
- N este numarul de utilizatori
- C este consumul de apa / utilizator / zi
- 3 este numarul de zile njecesare pentru tratarea apelor uzate
- Volumul total al fosei septice se va calcula in functie de frecventa vidanjarii conform contractului incheiat in acest sens cu o firma acreditata.

CANALIZAREAPELORMETEORICE

Conform Aviz obtinut de la furnizorul serviciului public de alimentare cu

apa si canalizare al Mun. Campina - (HIDRO PRAHOVA) in zona terenului studiat nu exista retea publica de canalizare pluviala.

Apele pluviale meteorice de pe acoperisuri si cele din parcari sunt canalizate printr-o retea de canalizare proprie si sunt dirijate in separatorul de hidrocarburi de unde sunt preluate spre bazin retentie cu membrana / impermeabil din care va fi asigurat irigatul spatiilor verzi.

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

D. INSTALATIEGAZENATURALE.

În lungul strazii Sieret aflata la Nord-Vest de amplasament, există reţea de alimentare cu gaze naturale conform aviz obtinut. Constructiile vor fi racordate la reteaua de alimentare cu gaze propusa in zona de studiu, prin extinderea din conducta existenta pozata pe starada Siret.

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

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

