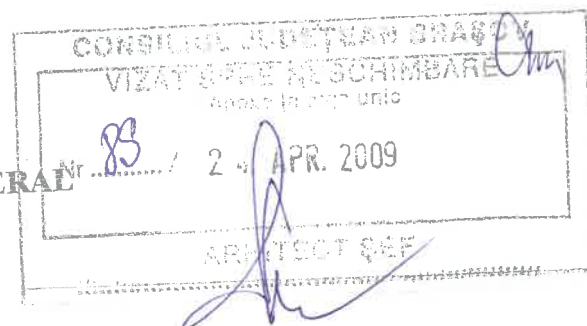


MEMORIU GENERAL

1. INTRODUCERE1.1. Date de recunoastere a investitiei

Denumirea lucrarii PUZ- Hala productie,depozitare si birouri Bod – Jud. Brasov
 Beneficiar S.C. CHEMSOL SRL
 Proiectant general IPCM-D7 str. N.D.Cocea nr. 1-3 Brasov
 Data noiembrie 2008

1.2. Obiectul lucrarii

Beneficiarul solicita parcelarea terenului aflat in proprietate si realizarea unei hale cu corp administrativ cat si realizarea de accese carosabile și pietonale la acestea.

1.3. Surse documentare

- Documentatie topografica
- Studiu geotehnic
- Avize detinatori de retele
- Certificatul de Urbanism nr. 593 /12.11.2008

2. STUDIUL ACTUAL AL DEZVOLTARII2.1. Incadrarea in localitate

Zona studiata este amplasata in extravilanul localitatii Bod. Accesul la parcela se face din D.J. 103 pe drumul de exploatare D.E. 308

Zona studiata are o suprafata totala de 15000 mp compusa din doua parcele si se afla in proprietatea particulara a S.C. CHEMSOL SRL conf. C.F. nr. 100403 nr. Cad. 3219 S= 6.286,00 mp, C.F. nr. 100402 nr. Cad. 3218 S= 8.714,00 mp.

2.2. Elemente ale cadrului natural

Comuna Bod este amplasata in Depresiunea Tara Barsei, la o altitudine de 620-640m, la poalele unei zone muntoase.

In ceea ce priveste clima, zona se caracterizeaza in mod special prin frecventa inversiunilor de temperatura, mai ales iarna si la inceputul primaverii. In general, clima este temperat continentală, cu o temperatura medie anuala de 8grC si o medie anuala a precipitatiilor de 700mm.

2.3. Date geologice-geomorfologice

Din punctul de vedere la care ne referim amplasamentul studiat se încadrează în unitatea morfostructurală cunoscută în literatura de specialitate sub numele de Depresiunea Braşovului.

Schiţată la finele cretacului prin scufundarea unei catene carpatice, Depresiunea Braşovului a funcţionat ca mediu lacustru marin până la finele pliocenului, când prin exondare a redevenit uscat.

În perioada cât a fost sub imperiu apelor, în fosa depresionară a Braşovului au avut loc intense acumulări de aluviuni, constituite predominant din conglomerate, marne, argile, bolovănişuri, prafuri și nisipuri dispuse stratiform sau lenticular încrucişat.

CONSILIUL JUDEȚEAN BRAȘOV	
VIZAT SPRE ÎNSCHIMBARE	
Anexa la aviz unită	
Nr. 89	/ 24. APR. 2009

În cuaternar și postcuaternar, apele de șiroire, torenții și organismele fluviatile nou formate, au transportat din versanții nordici ai Munților Brașovului, însemnate cantități de deluvii (bolovănișuri, pietrișuri, prafuri, nisipuri și argile), clădind din aria depresionară numeroase conuri de dejecție din a căror întrepătrundere a rezultat un relief cu aspect de câmpie ușor înclinată de la sud la nord și de la vest către est, de unde și denumirea de Câmpia Bârsei atribuită zonei de către unii geografi.

Cercetările geologice și geotehnice efectuate în zonă au stabilit ca aici nu se găsesc goluri carstice, hurube, zăcăminte de săruri solubile, cărbuni, hidrocarburi și formațiuni litologice cu efecte negative asupra construcțiilor (mal, turba).

2.4. Date hidrologice-hidrogeologice

Perimetrul studiat nu este afectat de artere hidrografice, apele pluviale nu băltesc dar pânza de apă freatică se întâlnește aproape de suprafața, respectiv la -2,30 m având tendințe ascensionale până la -1,30 m.

În condițiile de mai sus, nu este recomandabil să se realizeze spații subterane dar dacă totuși prezența acestora este indispensabilă, în mod obligatoriu trebuie prevăzute măsuri severe de hidroizolare; cunoscându-se faptul că săpăturile se vor realiza în apă, deci sunt necesare epuizamente continue.

2.5. Adâncimea de îngheț

Potrivit STAS 6054/77, în zona la care ne referim adâncimea de îngheț măsoară 1,00 m raportată de la cota terenului amenajat exterior.

2.6. Zonarea seismică

Conform „Cod de proiectare seismică - Partea - Prevederi pentru clădiri” indicativ P100-1/2006, pentru perimetrul cercetat se va lua în considerație:

- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,20$ g, pentru cutremure de pământ având intervalul mediu de recurență $IMR = 100$ ani.
- perioada de control (colț) $T_c = 0,7$ s.

2.7. Accesibilitatea la caile de comunicație

Prin amplasarea sa, comuna Bod are acces la sistemul drumurilor naționale, județene și comunale. Accesul la terenul studiat se face din D.J.103 pe drumul de exploatare DE 308.

2.8. Ocuparea terenurilor

Pe teren nu există în prezent construcții.

2.9. Caracterul arhitectural-urbanistic al zonei

Amplasamentul nu este inclus în tesutul urban al comunei Bod. Din această cauză nu este determinat în mod direct, din punct de vedere arhitectural-urbanistic, de caracterul construcțiilor existente în comună.

Construcțiile din zonă au un aspect satesc mai puțin ferma de pui situată la cca. 1000 m.

2.10. Echiparea edilitară

Alimentarea cu apă- canalizare: în comuna Bod există sistem centralizat de alimentare cu apă și de canalizare menajeră.

Amplasamentul PUZ-ului nu beneficiază de rețele de alimentare cu apă și nici de canalizare.

2.11. Alimentare cu energie electrica-Alimentarea cu energie electrica.

In zona de amplasament exista retele electrice care prin extindere pot prelua noii consumatori.

Pe amplasament nu exista retele care sa necesite lucrari de deviere, demolare sau protectie. La amplasarea noilor obiective se vor respecta zonele de protectie ale retelelor electrice existente in conformitate cu normativele in vigoare.

2.12. Alimentare cu gaze naturale: localitatea Bod beneficiaza de retea de alimentare cu gaze naturale si chiar pe drumul de exploatare 308 exista o retea de joasa presiune.

2.13. Retele de telefonie: comuna Bod beneficiaza de retele telefonice. Amplasamentul PUZ-ului nu beneficiaza in prezent de canalizatii telefonice.

2.14. Probleme de mediu

In zona studiata nu exista factori de poluare a mediului.

Parcela amenajata are in prezent destinatia de teren agricol si va putea fi utilizata fara riscuri pentru amplasarea de constructii.

Amplasamentul studiat nu contine valori de patrimoniu.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentareStratificatia terenului

Prospecțiunile executate în perimetrul cercetat, coraborate cu altele efectuate în zonă, cu ocazia altor lucrări, au stabilit că la suprafață se găsește o pătură de sol vegetal groasă de 0,70-0,80 m, sub care se află un strat de praf argilos nisipos gălbui plastic moale care se extinde până la -2,30 -3,00 unde se pătrunde într-un masv orizont de pietriș mărunț cu nisip saturat.

Caracteristicile fizico-mecanice ale stratului de praf argilos nisipos

Analizele de laborator efectuate pe probele recoltate din teren au stabilit următorii parametri:

- greutate volumetrică $\gamma_v = 1,8 - 1,9 \text{ KN/m}$
- indicele de plasticitate $I_p = 18,2\%$
- indicele porilor $e = 0,75$
- indicele de consistență $I_c = 0,55$
- porozitate $n = 43\%$
- umiditatea naturală $W_n = 21,9\%$
- coeziunea $C = 30 \text{ Kpa}$
- unghiul de frecare internă $\Phi = 26$
- modul de compresibilitate edometric, pentru treapta de încărcare 200-300 Kpa: $M = 8 \text{ Mp}$

Condiții de fundare

Obiectivul proiectat și utilajele care vor transmite sarcini dinamice mari, se vor funda în stratul de praf argilos nisipos gălbui plastic moale la adâncimea $D_f = 1,10 \text{ m}$ raportată de la cota terenului actual.

Se va lua în considerare presiunea convențională $P_{conv} = 240 \text{ Kpa}$, respectându-se următoarele relații:



- la încărcări centrice

$$P_{ef} \leq P_{conv}$$

$$P'_{ef_{max}} \leq 1,2 P_{conv}$$

- la încărcări cu excentricitate după o singură direcție

$$P_{ef} \leq 1,2 P_{conv} \text{ în gruparea fundamentală}$$

$$P'_{ef_{max}} \leq 1,4 P_{conv} \text{ în gruparea specială}$$

- la încărcări după ambele direcții

$$P_{ef} \leq 1,4 P_{conv} \text{ în gruparea fundamentală}$$

$$P'_{ef_{max}} \leq 1,6 P_{conv} \text{ în gruparea specială}$$

Conform STAS 3300/85, valoarea de bază a presiunii convenționale corespunde fundațiilor având lățimea tălpii $B=1,00\text{m}$ și adâncimea de fundare față de nivelul terenului sistematizat $D_f=2,00\text{m}$.

Pentru alte adâncimi și lățimi de fundare se vor aplica corecții conform STAS 3300/1/85, punctele B 2.1, B 2.2, B 2.

Încadrarea terenului conform TS /988

Începând de la suprafața, terenul care urmează a fi excavat se încadrează în categoria „teren mijlociu” pentru săpăturile executate manual și în categ. a II-a, în cazul efectuării acestora cu mijloace mecanizate.

Prevederi ale PUG Bod

Amplasamentul este situat în extravilanul localității Bod și nu există reglementări urbanistice pentru această zonă.

Comuna Bod este amplasată în apropierea Brașovului, putând asigura o navetă ușoară pentru angajații din municipiu, terenul extravilan putând fi valorificat corespunzător.

Condiții impuse prin CU :

- se va elabora un Plan Urbanistic Zonal

Valorificarea cadrului natural

Terenul, care este aproximativ drept, nu pune probleme în amplasarea optimă a construcțiilor față de punctele cardinale.

Construcțiile vor fi retrase față de aliniament cu cel puțin 12m cât este zona de protecție a rețelei electrice LEA20KV.

Condițiile de climă (ierni reci și umede) impun utilizarea cu predilecție de acoperisuri cu șarpanta în două ape.

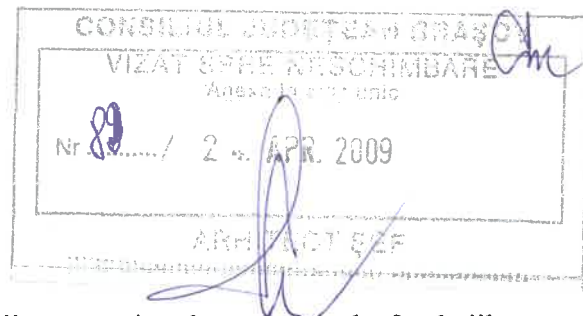
3.2. Organizarea circulației

Organizarea circulației în cadrul zonei amenajate se fundamentează pe caracteristicile traficului actual și de perspectivă și are ca scop asigurarea acceselor carosabile pentru toate categoriile de construcții la rețeaua de circulație și transport.

Toate construcțiile propuse vor fi prevăzute cu:

- Accese carosabile pentru colectarea deșeurilor menajere și pentru accesul mijloacelor de stingere a incendiilor

Circulația autovehiculelor se face în prezent pe drumul de exploatare, care se va moderniza, urmând să aibă un profil stradal de 10.0m (7m carosabil și trotuare de 1.5m de ambele părți).



Parcarea autovehiculelor se va face exclusiv in incinta parcelelor, pe platforme special amenajate.

In interiorul incintei se vor amenaja alei carosabile si pietonale.

Sistematizarea verticala a terenului va avea ca scop asigurarea declivitatiilor necesare pentru arterele de circulatie propuse, cat si o buna scurgere a apelor de suprafata.

3.3. Zonificarea functionala – reglementari, bilant teritorial, indici urbanistici

Pe terenul amenajat se propune amplasarea de hale industriale, cu regim de inaltime maxim P+E.

Se vor putea realiza amenajari care respecta functiunea zonei si regulamentul de urbanism aferent PUZ.

Restul terenului va fi organizat ca zona verde amenajata peisajer si circulatii de incinta.

Funciunea determinanta este de productie, depozitare, birouri

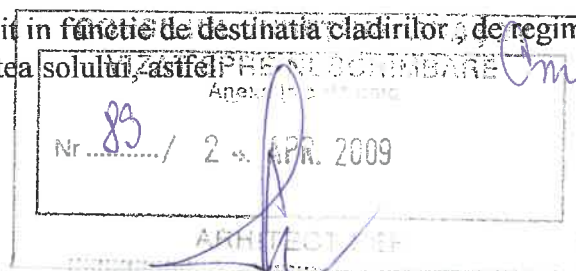
3.4. Bilant teritorial

Nr. Crt	ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT Lot 1+Lot 2 mp	EXISTENT Lot 1+Lot 2 %	PROPUS Lot 1 mp	PROPUS Lot 1 %	PROPUS Lot 2 mp	PROPUS Lot 2 %
1	Zona aferentă construcțiilor	-	-	2355,00	27,03	2030,00	32,29
2	Zonă circulație auto si pietonale	-	-	4238,57	48,64	2848,13	45,31
3	Zona utilități	-	-	270,00	3,10	8,00	0,13
4	Zona verde	-	-	1850,43	21,23	1399,87	22,27
5.	Teren agricol	15000	100	-	-	-	-
	TOTAL	15000	100	8714,00	100,00	6286,00	100,00

Regimul de inaltime

Regimul de inaltime **maxim** propus s-a stabilit in functie de destinatia cladirilor, de regimul de inaltime al cladirilor existente in zona si de calitatea solului, astfel:

- Pentru hală: **P+E parțial**
- Pentru corp administrativ: **P+E**
- Pentru depozit: **P+E**



Regimul de aliniere al constructiilor

Regimul de aliniere al constructiilor este marcat pe planșa de Reglementari urbanistice 12.00m din aliniament(limita dintre domeniul public si cel privat).

3.5. Modul de utilizare al terenului

Pentru caracterizarea modului de utilizare a terenului s-au stabilit valorile maxime admisibile pentru procentul de ocupare a terenului-POT si coeficientul de utilizare a terenului-CUT pentru intreaga zona studiata. Acestea sunt:

- Pentru zona studiata : POTmax= 40%, CUTmax= 1

3.6. Echipare edilitara

3.6.1. Alimentare cu apă

Alimentarea cu apă pentru toți consumatorii aferenți Hala producție, depozitare și birouri ce face obiectul acestui PUZ, debitele de apă necesare consumului igienico-sanitar, tehnologic și de intervenție în caz de incendiu se vor realiza dintr-un puț forat de medie adâncime ce va fi amplasat în incintă echipat cu cabină, o electropompă submersibilă cu turație verticală, recipient de hidrofor, aparat de măsură a debitelor și va fi împrejmuit pentru asigurarea zonei de protecție sanitară și rețele de distribuție pe categorii de consumatori.

Aducțiunea apei de la puț la consumatori, gospodărie apă incendiu și hală va fi realizată din tuburi din polietilenă de înaltă densitate (PEID) 90 Pn 10 pozate îngropat.

Gospodăria de apă pentru incendiu va cuprinde un rezervor subteran de beton armat, alipit unei stații de pompare subterană echipată cu electropompe pentru incendiu exterior, o electropompă pilot, o electropompă pentru evacuarea apelor accidentale, un recipient de hidrofor pentru automatizarea funcționării pompelor.

Intervenția din exterior în caz de incendiu se va realiza cu hidranți supraterani Dn 100 prevăzuți, racordați la o rețea inelară de polietilenă de înaltă densitate (PEID 110).

Instalația pentru stins incendiu din interior, se va realiza din țevă de oțel zincat Ø 2 1/2 - Ø2".

Branșamentul acesteia se va realiza la rețeaua exterioară de apă pentru intervenție în caz de incendiu prevăzută pentru incintă.

Debite de apă necesare conform breviarului de calcule.

Alimentare de apă potabilă pentru nevoi igienico-sanitare

$$Q_{zi\ med} = 11,16\ mc/zi = 0,19\ l/s$$

$$Q_{zi\ max} = 1,22\ mc/zi = 0,21\ l/s$$

$$Q_{orar\ max} = 3,71\ mc/h = 1,03\ l/s$$

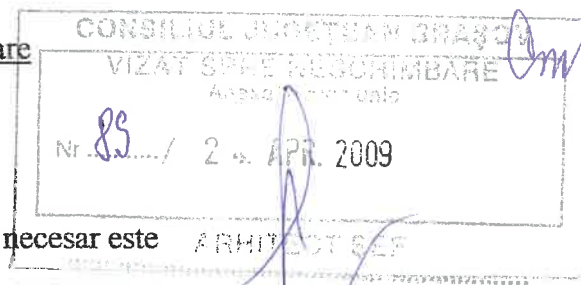
$$q_c = 1,096\ l/s$$

Din debitul de apă rece, debitul de apă caldă menajeră necesar este

$$q_c = 0,53\ l/sec$$

$$Q_{ii} = 2 \times 2,5\ l/s\ timp\ de\ 10\ min$$

$$Q_{ie} = 20\ l/s\ timp\ de\ 180\ min$$



3.6.2. Canalizare

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare vor fi colectate printr-un colector de canalizare separat din PVC-KG și conduse la o stație de pompare de unde sunt pompate la canalizarea existentă a comunei Bod.

Apele tehnologice colectate din hala (ape spălare pardoseli, scurgeri accidentale) sunt colectate și evacuate la bazinul de retenție prin intermediul unor separatoare de grăsimi împreună cu apele pluviale la un separator de hidrocarburi și apoi la bazinul de retenție.

Evacuarea apelor pluviale colectate de pe acoperișul clădirii, de pe drumuri, platforme, parcări se va realiza prin cămine, guri de scurgere, rigole, colectoare din PVC-G 160-400 racordate la un bazin de retenție cu fund drenant, de unde apele pot fi și pompate în canalul de desecare.

Pentru reținerea substanțelor petroliere căzute accidental în spațiile de parcare a fost prevăzut un separator de produse petroliere din polietilenă cu decantor, 50 l/ec HE/H150E, echipat cu alarmă optică și acustică pentru evacuarea hidrocarburilor și a noroiului sau similar (OLEOPATOR) etc.

Debitul de apă ce vor fi evacuate conform breviarului de calcule:

Debitul de ape uzate menajere

$$Q_{u\ zi\ med} = 3,41\ mc/zi = 0,06\ l/s$$

$$Q_{u\ zi\ max} = 4,26\ mc/zi = 0,07\ l/s$$

$$Q_{u \text{ orar max}} = 0,82 \text{ mc/h} = 0,22 \text{ l/s}$$

Debitul total de ape pluviale

$$Q_{pl} = 186,30 \text{ l/s}$$

3.7. Instalatii termice

Obiectivele se vor racorda la rețeaua de joasă presiune existentă.

Incalzirea obiectivelor si prepararea apei calde menajere se va face cu centrale termice proprii, echipate cu cazane de incalzire automatizate, de mare randament, functionand cu combustibil gaz metan. Debitul necesar de gaz metan este de 100 mc, iar necesarul de căldură pentru incalzirea spațiilor construite este de 800 kw.

3.8. Alimentare cu energie electrica

Solutii propuse

- Alimentarea cu energie electrica

Necesarul de putere s-a estimat in functie de numarul spatiilor propuse, destinatia acestora, suprafata utila si puterile specifice pe metrul patrat, puterea nominala a receptoarelor de forta si lungimea rețelei de iluminat exterior si a indicilor realizati la investitii similare, puterile instalate si cerute sunt urmatoarele:

- $P_i=245.5\text{kW}$.

- $P_c=185.5\text{kW}$.

-Consumul astimat anual de energie electrica.

- $E=345\text{MWh/an}$.

Alimentarea cu energie electrica a obiectului se va face in conformitate cu studiul de solutie elaborat de autoritatea competenta. In principiu se propune sa fie realizat un post transformare in anvelopa metalica sau din beton cu o unitate trafo racordat la rețelele de MT existente in zona prin LES 20/6kV, montat in perimetrul incintei.

Postul de transformare PT va fi echipat cu :

-un transformator de 315KVA; 20/6/0,4 kV;

-celule de medie tensiune (20/6kV) cu separator de sarcina, montate in compartimentul de MT.

-un tablou de distributie TDJT-0,4kV format din panouri de joasa tensiune, ampasat in compartimentul de JT.

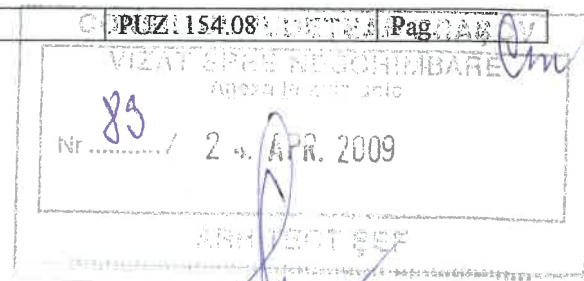
Configuratia celulelor de racordare la rețeaua de distributie de MT a furnizorului de energie electrica se va stabili dupa obtinerea **avizului tehnic de racordare emis de autoritatea competenta**.

Lucrarile de racord la sistemul local de distributie se vor executa de catre **furnizorul de energie electrica sau firme agrementate de acesta**. Din tabloul de distributie TDJT-0,4KV a postului trafo sunt alimentati consumatori din incinta si organizarea de santier.

Instalatia de protectie prin legare la pamant a postului trafo va cuprinde priza de pamantare exterioara realizata cu electrozi si platbanda OLZn la care sunt racordate nulul transformatorului, nulul de lucru si nulul de protectie al TDJT si toate elementele metalice (carcase, imprejmuiiri,etc) care ar putea fi puse in mod accidental sub tensiune. Pentru racordarea obiectivelor din incinta se prevad LES 1kV. amplasate in zonele verzi si pe caile de acces.

3.9. Instalatii telefonice

Pentru racordare la rețeaua de telefonie se va obține acordul Romtelecom sau se va apela la rețelele de telefonie mobilă.



Solutia privind telefonizarea obiectivelor va fi indicata in studiul de solutie elaborat de serviciile specializate din cadrul DTc. Brasov.

3.10. Protectia mediului

Depozitarea deseurilor se va face controlat, in spatii special amenajate in cadrul parcelelor.

Deseurile menajere vor fi colectate si transportate din zona prin intermediul societatilor de salubritate care functioneaza in localitatea Bod.

3.11. Tipul de proprietate si circulatia terenurilor

Suprafata a zonei studiate este de 15000 mp si apartine in totalitate S.C. CHEMSOL S.R.L. In urma amenajarilor propuse prin PUZ nu se va modifica tipul de proprietate asupra terenurilor, acestea ramanand proprietate privata a firmei particulare, exceptand terenul afectat de amenajarea drumului de exploatare existent, propusa prin PUZ, prevazut a trece in domeniul public. Suprafata ce va trece in domeniul public este de 128,00mp.

Concluzii

Pe baza documentatiei de fata aprobata, a avizelor de utilitati, precum si a celorlalte aprobari si avize solicitate prin Certificatul de Urbanism emis de Primaria Bod, se poate trece la elaborarea proiectelor pentru obtinerea autorizatiei de construire.

