

S.C. L'IMAGE S.R.L.

Fdt. Roșiorilor nr.2
Tel./fax:068/316660
J08/2072/92-C.F. R3480337
Cont RO56 RNCB 0053 0485 8522 0001
BCR Brașov
Brașov – România

Proiect nr.: **L15/2009**

Denumirea proiectului: **CORELARE PUZ ^{uri} COASTA VACILOR,
WARTHE II, COLȚUL PUTINARILOR și
CĂRĂMIDĂRIEI, BRAȘOV**

Faza: **CORELARE P.U.Z. ^{uri}**

Beneficiari: **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BRAȘOV**

Obiectul: **PLAN URBANISTIC ZONAL**

Lista de semnături

Director: arh. Zaharia Liviu

Șef proiect: arh. Zaharia Liviu

Colectiv de elaborare:

Urbanism: arh. Zaharia Liviu
arh. Antochi George
arh. Antochi Cătălina
Topo: S.C. GEODIS Romania S.R.L.
Geotehnic : geofizician Iacomir Mihai
Sist.vert. : ing. Predușcă Maria
Instalații: ing. Popovici Sergiu

Brașov, Februarie 2010

S.C. L'IMAGE S.R.L.

**CORELARE PUZ ^{uri} COASTA VACILOR,
WARTHE II, COLȚUL PUTINARILOR și
CĂRĂMIDĂRIEI, BRAȘOV**

Pr. nr. L15/2009, faza P.U.Z.

BORDEROU

A. Piese scrise

- Memoriu general
- Regulamente Locale de Urbanism aferente P.U.Z.
- Certificat de Urbanism nr.3860/22.12.2009
- Studiu geotehnic
- Aviz Compania APA nr.43/19.01.2010
- Aviz Comisia de Circulație din Primăria Mun. Brașov nr. 8908/11.02.2010
- Aviz "APELE ROMÂNE" nr.26/12.02.2010
- Acord de Mediu nr.14990/17.02.2010
- Aviz Regia Publică Locală a Pădurilor KRONSTADT R.A.Brașov, 39/21.01.2010

B. Piese desenate

- Plan de încadrare în localitate U 00
- Plan de situație – schema limite PUZ-uri U 01
- Plan de situație - situația existentă (rid. topo) U 02
- Plan de situație - reglementări urbanistice - zonificare U 03a
- Plan de situație - reglementări urbanistice - zonificare U 03b
- Plan de situație - regimul juridic și circulația terenurilor U 04
- Plan de situație - reglementări edilitare Apa Canal U 05a
- Plan de situație - reglementări edilitare Apa Canal U 05b
- Plan de situație - reglementări edilitare El. Tel. Gaz U 06a
- Plan de situație - reglementări edilitare El. Tel. Gaz U 06b
- Plan de situație - Schema circulației U 07a
- Plan de situație - Schema circulației U 07b
- Plan de situație - Detaliere zonă V1d U 07c

Întocmit,
arh. Liviu Zaharia

S.C. L'IMAGE S.R.L.

Fdt. Roşiorilor nr.2
Tel./fax:068/316660
J08/2072/92-C.F. RO3480337
Cont RO37RNCB0053048585220001
BCR Braşov
Braşov – România

MEMORIU GENERAL

1. INTRODUCERE

1.1.Date de recunoastere a investitiei

Denumirea lucrării: **CORELARE PUZ ^{uri} COASTA VACILOR, WARTHE II, COLȚUL PUTINARILOR și CĂRĂMIDĂRIEI, BRAȘOV**

Faza: **CORELARE P.U.Z. ^{uri}**

Beneficiari: **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BRAȘOV**

Obiectul: **PLAN URBANISTIC ZONAL**

Proiectant general: **S.C. L'IMAGE S.R.L.**
proiect nr. L15/2009

Data elaborării: **Februarie 2010**

PREAMBUL

1.2. Obiectul lucrării

La comanda beneficiarului, respectiv Primăria Municipiului Braşov, se întocmeşte prezenta documentaţie al cărei scop este crearea unui instrument util de lucru, prin corelarea și unificarea unor Planuri Urbanistice Zonale realizate în decursul ultimilor ani.

Ne referim la PUZ Coasta Vacilor, elaborat în 2006 de către S.C. L'image S.R.L, P.U.Z. Warthe II, elaborat în 2004 de către S.C. Proiect Braşov S.A și P.U.Z. Colțul Putinarilor elaborat în 2003 de către S.C.Neoserv S.R.L.

Aceste PUZ-uri care sunt situate în partea de sud-est a drumului de acces în Poiana Braşov (Calea Poienii) se învecinează, fiind situate unul în continuarea celuilalt, beneficiind de căi de acces și utilități comune.

De aici rezultă și necesitatea ca reglementările pe care aceste PUZ-uri le impun prin regulamentele de urbanism aferente, să fie abordate în aceeași coerență, astfel încât trecerea de la o zonă la alta să nu aibă abordări esențial diferite.

De asemenea s-a luat în studiu și posibilitatea realizării unei artere de circulație în zona delimitată de str. Carierei și Căramidăriei la nord-est și Calea Poienii la sud-vest, zonă care s-a denumit PUZ Căramidăriei (cu toate că demersul urbanistic se referă strict la această arteră de circulație, zona fiind majoritar zonă aferentă spațiilor verzi publice – spații plantate protejate, rezervații naturale și peisagistice). Realizarea acestei artere rezulta din necesitatea decongestionării traficului dinspre Pitești și Sibiu (Făgăraș) spre Poiana Brașov, trafic care aglomerează Strada Lungă și zona Livada Postei.

P.U.Z. Caramidariei este zona delimitata de: la Nord Strada Carierei, la Sud Calea Poienii, P.U.Z. Warthe II, P.U.Z. Coasta Vacilor, la Est P.U.Z. Zona Istorica si la Vest limita intravilanului.

Modificările operate în regulamentele locale de urbanism ale PUZ-urilor menționate, constau în principal în următoarele intervenții:

- Modificarea indicilor de control din PUZ Coasta Vacilor, în sensul diminuării acestora la **POT_{max.}=40%** și **CUT_{max.}=1,4**. Pe parcursul elaborării unor proiecte pe amplasamente din PUZ Coasta Vacilor, s-a constatat că ocuparea terenului la un procent de peste 40% și utilizarea terenului la un coeficient CUT=2,5 sunt mult prea mari, impactul asupra mobilării parcelelor fiind negativ, senzația de „îngesuială” fiind manifestă.
- Se pastreaza indicii de control din PUZ Warthe II, **POT_{max.}=40%** și **CUT_{max.}=1,2**, exceptie facand zona **ZL2** plecand de la faptul ca sunt foarte multe parcele „tăiate” de hotarul dintre subzone din PUZ Coasta Vacilor și PUZ Warthell, astfel că o unificare a indicelui de control CUT din cele două PUZ-uri este logică și coerentă. Pentru aceasta zona se propune **POT=40%** si **CUT=1,4**.

- Se amplifică rețeaua stradală în sensul creerii de noi străzi în PUZ-urile Coasta Vacilor și Warthe II, acolo unde relieful o permite, iar aceste noi străzi, continui sau înfundate (caz în care vor fi prevăzute cu loc de întoarcere) vor facilita utilizarea optimă a terenurilor, eventual parcelarea lor avantajoasă, precum și posibilitatea unei mai bune rezolvări a rețelelor edilitare. De asemenea se corectează traseele unor drumuri din PUZ-urile Coasta Vacilor și Warthe II.
- Se propune realizarea unui drum de legătură între str. Cărămidăriei și Calea Poienii. Traseul propus pentru acest drum se suprapune peste traseul unui drum forestier existent. Traseul urmarește în mare parte curbele de nivel, astfel încât să se obțină pante corespunzătoare, iar acolo unde acest lucru nu este posibil se vor realiza ziduri de sprijin sau/și viaducte. În vederea realizării acestui drum s-a obținut avizul Regiei Publice Locale a Pădurilor KRONSTADT R.A. Brașov, nr. 39/21.01.2010

Regulamentele de urbanism aferente fiecărui PUZ s-au corectat și se prezintă în continuarea documentației, acestea constituind instrumentul de lucru în autorizarea obiectivelor de investiție.

Restul prevederilor și considerentelor enunțate în memoriile justificative elaborate de către proiectanții PUZ-urilor restudiate în prezenta documentație rămân valabile, modificările constând în unele ajustări de text generate de noul context general. S-a urmărit păstrarea cât mai fidelă a ideilor enunțate în textele originale de către proiectanții autori ai PUZ-urilor supuse unificării prin prezenta documentație.

În cadrul pieselor desenate s-au introdus toate modificările și noile abordări cuprinse în memoriile și regulamentele de urbanism aferente.

În continuare se prezintă memoriile originale ale PUZ-urilor studiate în care au fost operate modificările enunțate în Preambul:

PLAN URBANISTIC ZONAL – COASTA VACILOR BRAȘOV

1.2. *Obiectul lucrării*

Planul Urbanistic Zonal constă în aprofundarea și rezolvarea complexă a problemelor funcționale, tehnice și estetice din zona studiată în corelație cu zonele limitrofe, rezultate din analiza situației existente și a disfuncționalităților. Terenul studiat se află amplasat în intravilanul municipiului Brașov, zona D.N. 1E (Calea Poienii), și are destinația actuală de fâneață. Este delimitat la VEST de Calea Poienii (DN1E), în zona celor trei parcaje cunoscută sub denumirea de "Belvedere" , la EST de extremitatea vestică a cartierului SCHEI, la NORD de zona cuprinsă în PUZ Warthe II și PUZ Colțul Putinarilor, iar la SUD de limita intravilanului delimitată de liziera pădurii de foioase și rășinoase.

Prin întocmirea documentației PUZ s-a urmărit realizarea următoarelor obiective:

- organizarea arhitectural-urbanistica a zonei prin stabilirea amplasamentelor noilor funcțiuni prevăzute a se realiza în zona și încadrarea lor într-o soluție de ansamblu coerentă;
- organizarea circulației carosabile și pietonale și asigurarea unor legături corespunzătoare cu celelalte zone ale municipiului;
- realizarea infrastructurii tehnico-edilitare.

1.3. *Surse de documentare – baza topografică*

Anterior elaborării prezentului studiu, s-au întocmit următoarele documentații:

- Planul Urbanistic General al municipiului Brașov și regulamentul aferent P.U.G., proiect nr. 34037 / 1998;
- Studiu privind limita intravilanului în localitățile urbane și rurale în județul Brașov, P.U.G etapa I, nr. 26.334 / 1992;

Baza topografică – planuri topografice la scara 1/000;

Concomitent cu întocmirea documentației P.U.Z. s-au realizat planurile topografice în sistem stereo' 70 și studiul geotehnic pentru zona studiată.

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTARII URBANISTICE

2.1. Evoluția zonei

Este una dintre zonele cel mai puțin dezvoltate ale municipiului Brașov în ceea ce privește evoluția fondului construit. Datorită prezenței din ce în ce mai reduse a terenurilor construibile în zonele ușor accesibile și dotate corespunzător din punct de vedere edilitar, se simte din ce în ce mai pregnant nevoia extinderii perimetrului constructibil.

2.2. Incadrarea în localitate

Zona studiată în această documentație este amplasată în partea de SUD-EST a municipiului Brașov, și face parte din intravilanul acestuia. Este delimitată la Nord și Nord - Est de zona cunoscută sub denumirea de Warthe II și Colțul Putinarilor, la Vest de Calea Poienii (DN1E), la Est de cartierul Schei și la Sud de pădurea de foioase și rășinoase a cărei lizieră este însăși limita sudică a intravilanului Municipiului Brașov.

În planul Urbanistic General al Municipiului Brașov pentru zona respectivă este prevăzută destinația de zonă verde, de recreere și sport - parcuri și complexe sportive.

Dezideratele din PUG sunt dificil de realizat din mai multe motive:

- terenul prezintă declivități semnificative, panta medie fiind de cca. 45° , în multe cazuri și mult peste 45° .
- majoritatea parcelelor sunt proprietate privată, iar investițiile pe funcțiunile menționate nu-și găsesc investitori interesați.
- costurile cu amenajările de teren depășesc uneori însăși investiția de bază, motiv pentru care aceste investiții nu sunt atractive.
- Suprafețele relativ mari de teren plat pe care s-ar putea dezvolta terenuri pentru practicarea anumitor sporturi, conduc la lucrări costisitoare de ziduri de sprijin care nu totdeauna se justifică din punct de vedere economic, lăsând deoparte faptul că nici din punct de vedere estetic soluțiile nu sunt cele mai potrivite.

Din concluziile studiilor efectuate, menționăm:

- direcțiile principale de dezvoltare se canalizează pe funcțiunile de locuire, de turism și mixte (vile, case de vacanță și pensiuni turistice), acordându-se în același timp o atenție deosebită funcțiunii de agrement.

- în scopul realizării obiectivelor solicitate de către beneficiari, se are în vedere realizarea unor parcelări convenabile, dat fiind faptul că parcelele existente au suprafețe relativ mari.

2.3. Elemente ale cadrului natural

Terenul propus spre studiere are o suprafață de cca 90ha, din care suprafața ocupată de teren agricol (fâneată) este de aproape 100%.

Zona este situată în partea de vest, sud-vest a municipiului Brașov, în zonă de locuințe și dotări complementare. Alcătuit dintr-o succesiune de dealuri și văi cu orientare optimă, teritoriul studiat corespunde pe deplin funcțiunilor pe care beneficiarii au decis să i-o atribuie.

Aspectul arhitectural-urbanistic al zonei este neconturat, dată fiind în prezent existența câtorva locuințe răzlețe, unele cu caracter sezonier, altele aflate în curs de execuție.

Pe teren nu există rețele de distribuție utilități (apa, canalizare menajeră și pluvială, gaz, energie electrică, telefonie).

Rețeaua stradală este reprezentată de câteva poteci de picior și de alte câteva drumuri de căruță "mulate" pe curbele de nivel.

2.3.1. Analiza geotehnică - Cadrul natural

Date geologice - geomorfologice

Perimetrul studiat este de formă aproximativ dreptunghiulară cu latura mare orientată N-S, de dimensiuni 600 x 400 m, este limitat la vest de drumul de acces în stațiunea Poiana Brașov, la est de cartierul Șchei (partea sud-vestică a municipiului), la sud de izvoarele pârâului Variște iar la nord de o culme ce coboară în zona După Iniște din Șchei. Din punct de vedere geografic, Brașovul se află situat în cea mai mare depresiune intramontană, carpatică, de origine tectonică din România formată la sfârșitul perioadei levantine (pliocen) și începutul erei cuaternare și care poartă numele de Depresiunea Brașovului, mai exact în zona denumită Țara Bârsei. Ea cuprinde cursurile inferioare ale afluenților de stânga ai Oltului cum ar fi Ghimbășelul, Timișul, Tărlungul și Bârșa care au modelat și au contribuit decisiv la forma de astăzi a depresiunii. Depresiunea Brașovului este mărginită în această parte de rama carpatică nordică reprezentată de masivul Postăvaru și munții Poienii Brașovului. La nivel

microgeografic, amplasamentul se află în bazinul hidrografic al Văii cu Apă (cursul mediu și care aparține bazinului hidrografic al Ghimbășelului), partea cea mai înaltă a acestui versant, într-o zonă mai înaltă a versantului estic al coamei Stejerișul Mare (alt. 962 m)-Stejerișul Mic, cea mai nord-estică terminație a munților Poienii Brașovului. Terenul se prezintă ca un evantai de văi și culmi convergente, orientate în mod general spre est și care are cota minimă a terenului este de 650 m, cea maximă de peste 811 m iar energia de relief a amplasamentului este de 161 m. Arealul de convergență a formelor geomorfologice o reprezintă zona vestică a străzilor General Tr. Moșoiu, Cetinii și Podul lui Grid.

2.3.2. Date geotehnice

Din punct de vedere geografic, Brașovul se află situat în cea mai mare depresiune intramontană de origine tectonică din Carpații României, formată la sfârșitul perioadei levantine (pliocen) și începutul erei cuaternare și care poartă numele de Depresiunea Brașovului, mai exact în zona denumită Țara Bârsei. Din punct de vedere geologic, zona Brașov se află dezvoltată în zona de depozite cuaternare holocene proluvial-coluviale și aluviale ale Țării Bârsei care au fost modelate de râurile mai sus menționate. În cazul studiului nostru ne aflăm în zona deluvială a versantului estic al coamei Stejerișul Mare-Stejerișul Mic. Structura geologică predominantă a acestor depozite este dată de rocile coezive de tipul nisipurilor argiloase-prăfoase cu pietrișuri mărunte. Acestea reprezintă produsele cuaternare de alterare a rocii de bază reprezentate de conglomeratele polimictice de Bucegi și Postăvaru de vârstă vraconian-albian și subordonat calcarele de Stramberg de vârstă tithonic-kimmeridgian.

2.3.3. Date hidrogeologice preliminare

Amplasamentul se află la izvoarele vestice ale Văii cu Apă din zona Coasta Vacii, După Iniște și Variște. Este de așteptat existența apelor pluviale dar și subterane în timpul perioadelor anului cu precipitații semnificative.

2.3.4. Condiții naturale de amplasament

Poziția geografică a amplasamentului este dată de următoarele coordonate (latitudine și longitudine) necesare la calculul înălțimii soarelui și a energiei radiate de soare:

- 45 de grade și 37 de minute latitudine nordică;
- 25 de grade și 33 de minute longitudine estică.

Din punct de vedere al hazardelor geomorfologice (Academia Română, Institutul de Geografie 1997), amplasamentul se plasează secundar în marginea sudică a zonei de acumulare coluvială și aluvială a Depresiunii Brașov (Țara Bârsei) și în principal în arealul eroziune torențială, prăbușiri, curgeri de noroi și de grohotișuri specific zonei montane.

2.3.5. Condițiile de teren

În conformitate cu GT035/2002, tabelul B1/pozițiile 1 până la 5, terenul se încadrează în categoria terenurilor bune, 2 puncte obținute în evaluarea generală pentru definirea categoriei geotehnice.

2.3.6. Apa subterană

La executarea construcțiilor folosirea epuizmentelor este în funcție de nivelul precipitațiilor din etapa premergătoare. Existența unor strate cu porozitate apreciabilă în adâncime, a cursurilor de apă care drenează versanții, dar și modificarea echilibrului geologic prin lucrări de construcții și de amenajare a acceselor contribuie la o evaluare a situației geotehnice cauzată de apa subterană dar și pluvială la nivel mediu. Încadrarea este cu epuizmente, 3 puncte obținut în evaluarea generală pentru definirea categoriei geotehnice.

2.3.7. Sinteza cercetării geotehnice de teren

Pentru prezentul studiu geotehnic s-au executat 5 lucrări geotehnice de prospecțiuni cu adâncimea maximă de 3.0 m.

2.3.8. Adâncimea de îngheț

În conformitate cu **STAS-ul 6054/1977**, adâncimea de îngheț pentru perimetrul cercetat este de **1.1 m**.

2.3.9. Condiții seismice

În conformitate cu **STAS-ul P100/1992**, amplasarea zonei studiului geotehnic determină următorii parametri ai proiectării antiseismice:

- **zona seismică D** cu coeficientul **Ks** egal cu **0.16**;
- **Tc** (perioada de colț) este egală cu **1.0** secunde.

În conformitate cu **Codul de proiectare seismică P100-1/2004**, amplasamentul este determinat de următorii parametri ai proiectării antiseismice:

- perioada de control (colț) a spectrului de răspuns **T_c=0.7 s**;
- valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare **a_g**, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani, de **0.2g**.

2.3.10. Adâncimea de fundare

Pe amplasamentul cercetat se poate funda la adâncimea de 1.1 m (mai mare decât adâncimea de îngheț) măsurată de la CTN, pe stratul de nisip argilos cu rar pietriș (condiția de fundare 1), de la 1.5 m în jos (față de CTN) pe stratul de nisip cu pietriș (condiția de fundare 2.), de la 2.5 m (CTN) pe stratul de nisip cu pietriș (condiția 3.) și la 3 m (CTN) pe stratul de conglomerat alterat. (condiția 4).

2.3.11. Presiuni convenționale

Pentru calculul presiunilor convenționale din cadrul grupărilor fundamentale s-a folosit STAS-ul 3300/2-1985 și NP 112-2004. În conformitate cu acestea, presiunea convențională

necorectată (pentru adâncimea de fundare D_f=2 m și lățimi de fundare de B=1 m) este de:

- p_{conv} = 300 Kpa pentru stratul de *nisip argilos cu rar pietriș (condiția 1)*,
- p_{conv} = 325 Kpa pentru stratul de *nisip cu pietriș (condiția 2)*.
- p_{conv} = 350 Kpa pentru stratul de *pietriș cu nisip (condiția 3)*.
- p_{conv} = 600 Kpa pentru stratul de *conglomerat fisurat (condiția 4)*.

2.3.12. Stabilitatea versantului

Principiul de bază pentru a conserva echilibrul natural este de a executa cât mai puține excavări în versant și cât mai superficiale și de a nu le lăsa nesrijinite sau neconsolidate mai ales în perioadele cu exces de umiditate atmosferică.

*Pentru preluarea apelor subterane de infiltrații se vor construi drenuri orizontale și verticale folosind prevederile **GE 028-97**, respectiv „Ghid pentru executarea lucrărilor de drenaj orizontal și vertical”.*

Apele pluviale vor fi dirijate în afara amplasamentelor prin construirea unor sisteme de rigole în concordanță cu geomorfologia suprafețelor și dimensionate astfel încât să poată prelua apele în timpul unor precipitații excepționale.

Excavațiile sub adâncimea de 1.5 m se vor sprijini, lucrări la proiectarea cărora va fi consultat și geotehnicianul proiectant pentru calculul împingerii laterale a masivului de pământ.

Părțile construcțiilor subterane vor fi prevăzute cu hidroizolații verticale și orizontale eficiente.

2.4. Căile de comunicație

Din punct de vedere al circulației, zona ce face obiectul PUZ-ului este perimentata pe latura vestica de "Calea Poienii" – drum clasat ca drum national – DN1E, acest drum constituind principala artera de circulatie ce asigura legatura zonei cu mun. Brasov. Pe sectorul aferent zonei studiate, acest drum are traseu de coasta, cu profil transversal mixt, oferind multiple platforme de belvedere.

Pe latura estica, zona studiata este marginita de strazile Coltul Putinarilor, Macin, G-ral Traian Moșoiu, Piatra Mare, Cetinii, Podul lui Grid – toate străzi înguste, cu declivități accentuate și cu îmbracamini din pavaje de piatră – străzi a caror extensie va asigura accesul spre zona studiata și respectiv legatura cu zona veche a municipiului, cariterul Schei.

Nu exista in zona o retea rutiera secundara. În conformitate cu proiectul "Minihotel și restaurant" str. Colțul Putinarilor nr.44, în anul 2001, s-a început realizarea străzii "Calea Vacii" care pornește din partea de vest a zonei de locuințe "Colțul Putinarilor" și face legătura cu Calea Poienii în dreptul zonei cunoscută sub denumirea de "Belvedere1". Este absolut necesară realizarea unor artere de circulație între diferitele zone ale noului cartier, ținându-se seama de posibilitățile de abordare ale pantelor semnificative care alcătuiesc acest amplasament oarecum "sălbatic" și greu de abordat, dar de un pitoresc cu totul deosebit, în compensare.

Este de asemenea de dorit realizarea unor accese auto cât mai lesnicioase posibil între zona studiată și cartierul Schei.

2.5. Analiza fondului construit

A. Destinatia cladirilor

În zona studiată există câteva clădiri răzlețe cu destinația de locuințe: unele sezoniere, altele permanente, care nu oferă decât condiții modeste de locuire dată fiind absența utilităților.

B. Structura și starea clădirilor

Nu este cazul.

Semnalăm ca principale disfuncționalități pentru o zonă cu destinație preponderent afectată locuințelor și funcțiunilor complementare acestora, lipsa totală a rețelelor edilitare și a arterelor de circulație.

2.6. Echiparea edilitara

2.6.1. Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a zonelor ce delimitează amplasamentul PUZ se poate face în etapa actuală numai pentru partea aval ce se găsește sub cotele de amplasare a rezervorului de apă Warthe și Pietrele lui Solomon +680.

Astfel pe zona aval de str. După Iniste, intersecție cu drumul Poienii se va putea face alimentarea cu apă din rezervorul amplasat în Warthe care este amplasat la cota +720, intersecția Drumului Poienii pentru zonele cuprinse între cotele +720 rezervor care este alimentat tot printr-o stație de pompare din rezervoarele Poiana lui Lupan 3 x 5000 m³ amplasate la cota 601 .

Având în vedere că și rezervoarele din Poiana lui Lupan sunt alimentate cu apă prin stația de pompare Rulmentul, pentru zona luată în studiu este necesară a treia treaptă de pompare.

Rezervoarele "Poiana lui Lupan" sunt alimentate din surse de puțuri forate zona Sânpetru și Hărman-Prejmer, care necesită un consum de energie electrică destul de mare ducând la creșterea prețului de cost al apei.

Zona studiată este amplasată aval de drumul de legătură dintre Brașov și stațiunea Poiana Brașov între cotele de nivel 794 zona Belvedere, str. După Iniște cota 698, 650 zona str. Cetinii, str. Podul lui Grid cota 650 și face parte din zona înaltă de presiune din punct de vedere a distribuției apei în Municipiul Brașov, zonă de înaltă presiune respectiv rezervorul Warthe cota +720 care este alimentat cu apă prin pompare din rezervoarele Poiana lui Lupan 3x5000 mc, cota 601.

Din acest rezervor se alimentează cu apă str. După Iniste, După Gradini, Stejeriș, Cetinii și alte străzi care sunt amplasate la cote superioare rezervoarelor alimentate din sursa Putreda, (Pietrele lui Solomon) cota +680.

Amonte de rezervorul Warthe alimentarea cu apă a imobilelor se va putea face numai după extinderea rețelelor de alimentare cu apă prin pompare.

Pentru imobilele amplasate sub cotele rezervoarelor Solomon, Tâmpoi, și Warthe, alimentarea cu apă se va putea face prin extinderea rețelelor existente pe str. Pe Tocile, Cetinii, După Iniște, până la o cotă cu cel mult 15 m sub cota acestor rezervoare astfel încât orice imobil care s-ar amplasa cu 15 m sub aceste cote să poată să fie alimentat cu apă direct din rețea până la ultimul nivel în condițiile în care înălțimea imobilului nu depășește 10 m.

Pentru imobilele ce se vor amplasa peste cota rezervorului Warthe, + 720 alimentarea cu apă se va putea face din acest rezervor prin extinderea sistemului de alimentare cu apă după cum urmează:

Din rezervorul Warthe va pleca o conductă de apă către o stație de pompare amplasată lângă acesta, care va pompa apa prin intermediul unei conducte de refulare spre un nou rezervor ce se va amplasa la cota 850 amonte de amplasament din care se vor alimenta cu apă toate imobilele amplasate cu cel mult 20 m respective +700 aval de rezervorul Warthe.

Pentru a rezolva în modul cel mai judicios alimentarea cu apă a zonei, se va împărți amplasamentul în trei zone de presiune astfel încât să se elimine pe cât posibil alimentarea cu apă din rezervoare care acumulează apa prin pompare.

Conform avizului de principiu eliberat de Compania Apa Brașov pentru alimentarea cu apă s-a propus execuția unui rezervor amplasat la cota 850 care să fie alimentat cu apă prin pompare din rezervorul Warthe .

În această situație zonele de presiune vor fi structurate astfel:

Pentru imobilele amplasate în partea de jos zona Schei pînă la cota 660 , alimentarea cu apă se va face prin extinderea rețelelor care se alimentează cu apă din rezervorul Solomon cota +680 care primește apa pe cale gravitațională.

Pentru imobilele amplasate între cotele +660 - +700 alimentarea cu apă se va face prin extinderea rețelelor de apă care se alimentează din rezervorul Warthe pentru a elimina a treia treaptă de pompare, iar pentru imobilele cuprinse între cotele +700 și +

850 unde se va amplasa noul rezervor alimentarea cu apă se va face din acest rezervor.

Având in vedere că presiunea apei în rețeaua de distribuție ce se alimentează din rezervorul amplasat la cota +820 va depăși 15 bari se impune ca pentru imobilele amplasate sub cota +760 sa se monteze reductoare de presiune in așa fel încât la consumatori apa să nu depășească 6 bari.

O alta treapta de reducere a presiunii va fi intre cotele 760-820

2.6.2. Canalizarea

In zona studiata nu exista retele de distributie canalizare menajera si pluviala.

2.6.3. Instalații termice – gaze naturale

In zona studiata nu exista retele de distributie gaz metan.

2.6.4 Alimentare cu energie electrică

In prezent pe amplasamentul viitoarelor constructii sunt doua retele electrice conform avizului de amplasament nr 1737/14.07.2006

2.6.5. Telefonizarea

Conform avizului tehnic nr 1094 / 28.04.2006 avizeaza favorabil viitoarele constructii si dotari si specifica inexistentia retelelor de telecomunicatii in aceasta zona.

2.6.6. Disfuncționalități

Din analiza situatiei existente in zona studiata reies urmatoarele disfunctionalitati care vor trebui solutionate in prezentul proiect:

- Aspectul arhitectural-urbanistic al zonei nu este dezvoltat;
- Realizarea accesului carosabil in zona studiata;
- Echiparea tehnico-edilitara este insuficienta;

2.7. Probleme de mediu

Dorința autorităților locale, precum și punctele de vedere ale factorilor interesați cu privire la organizarea viitoare a zonei studiate, obținute de proiectant prin discuții directe si consultări au fost pentru:

- Realizarea unei zone de locuințe și a unor dotari complementare precum și a unor zone cu funcțiuni turistice care să nu altereze caracterul actual al zonei care face obiectul studiului;
- Una dintre problemele majore constă în abordarea de soluții optime în vederea implantării în situl deosebit de valoros din punct de vedere peisagistic a unor construcții care să nu altereze calitățile acestuia. Aceasta este marea provocare pe care natura o opune arhitecților.
- Realizarea unor drumuri de acces pe terenul studiat care să deservească noile investiții și racordarea acestora la rețeaua stradală existentă a orașului.
- Dezvoltarea rețelelor tehnico-edilitare;
- Protejarea zonei cu valoare peisageră, amenajarea, agrementarea și extinderea ei.
- Amenajarea de trasee de promenadă adiacent lizierei pădurii.
- Punerea în valoare a troiței existente (troița "Coasta Prundului") în partea de sud-vest a teritoriului studiat.
- Nu există riscuri naturale și antropice decât în măsura în care pantele mari ale terenului natural nu vor fi stabilizate și lucrările de drumuri și sistematizare verticală nu vor fi realizate corespunzător, astfel încât să se elimine posibilele efecte ale acțiunii torenților ce se formează în timpul precipitațiilor abundente.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE ARHITECTURAL - URBANISTICĂ; CATEGORII DE INTERVENȚII; REGLEMENTĂRI

3.1. Concluziile studiilor de fundamentare

Toate studiile care s-au elaborat anterior relevă posibilitatea construirii pe acest sit în condiții optime, în baza Planului Urbanistic Zonal, neexistând impedimente majore în calea realizării investițiilor.

3.2. Prevederi ale PUG

În PUG zona este amplasată în unitățile teritoriale de referință 66 și 68, zone care cuprind atât locuințe și funcțiuni complementare cât și zone împădurite și zone cu valoare peisageră (zonă verde pe versantul nordic al Dealului Coastei).

Criteriile principale de organizare arhitectural-urbanistica au fost următoarele:

-delimitarea subzonei destinata funcțiunii de agrement, a zonei cu destinație turism și agrement, a zonei mixte pentru turism și locuințe, a zonei pentru locuințe și dotări, a zonei centrale destinată dotărilor și serviciilor.

-realizarea unui sistem corespunzător de circulații auto și pietonale care să asigure acces funcționale în zona și la fiecare lot în parte;

-echiparea tehnico-edilitară a zonei.

3.3. Valorificarea cadrului natural

În cadrul prezentului P.U.Z. s-au analizat cu precădere problemele legate de punerea în valoare a cadrului natural cu totul deosebit pe care îl oferă amplasamentul.

Asfel, zona cunoscută sub denumirea de "belvedere", alcătuită în prezent din cele trei platforme de parcare adiacente Căii Poienii se vor amenaja peisager, folosindu-se zona situată în aval de aceste locuri de parcare, pentru promenadă. Aici se vor putea amenaja mici cafenele, ceainării și alte puncte de atracție similare, adecvate funcțiunii. În planșa U1-situația existentă sunt prezentate perspectivele favorabile de care trebuie ținut seamă în procesul de proiectare al fazelor următoare.

3.4. Căile de comunicație

3.4.1. Organizarea circulației

Organizarea circulației în cadrul prezentului studiu are la baza analiza distribuției funcțiunilor în zonă.

Din prevederile PUG, reglementările privind circulația și dezvoltarea echipării edilitare vor aduce îmbunătățiri substanțiale confortului de locuire și dezvoltării zonei.

Din punct de vedere al circulației, PUG-ul prevede:

Propunerile de organizarea circulației în zona studiată, constau în extensia străzilor existente cât și prevederea de artere noi astfel încât noua zonă de locuințe și dotări propusă să poată fi racordată la drumurile și străzile existente, respectiv la Calea Poienii și la străzile din cartierul Schei.

Forma terenului natural, cu panta accentuată pe direcția vest-est, de cca. 45⁰, a impus organizarea riguroasă a terenului și utilizarea eficientă a acestuia prin prevederea de zone cu funcțiuni de locuințe, dotări, turism și agrement și de acces rutiere – străzi.

La stabilirea traseelor de strazi, s-au luat in considerare, in principal, urmatoarele:

- utilizarea riguroasa a terenului prin fragmentare limitata dar eficienta;
- prelungirea strazilor existente;
- urmarirea formei terenului prin prevederea de trasee in profil mixt – trasee de coastă;
- sensuri unice – de coborare – pe sectoarele cu pante mai mari de 15%;
- asigurarea unor legături rutiere si pietonale intre Calea Poienii si Cartierul Schei;
- punerea in valoare a Căii Poienii (DN1E) si introducerea acesteia in trama stradală principală a municipiului.

Urmare acestor considerente, s-au proiectat strazi cu o banda si cu doua sensuri de circulatie, străzi care se înscriu in trei profile transversale tip, si anume:

- Profil transversal tip 1 – pentru Calea Poienii, strada categoria III:
 - 7,00 m parte carosabila
 - 2 x 1,50 m trotuare
 - 2 x 1,00 m spatiu de garda, cu zidul de sprijin in amonte si eventual si in aval
 - Intersectia Căii Poienii cu strada Dupa Iniște, precum și intersecția Căii Poienii cu strada Podul lui Grid se vor rezolva cu sens giratoriu (distanța dintre cele două sensuri giratorii este mai mare de 150m.)
- Profil transversal tip 2 – pentru străzi cu doua benzi de circulatie – de deservire locală – străzi categoria IV:
 - 6,00 m parte carosabila
 - 2 x 1,00 m trotuare
 - 2 x 0,50 m spatiu de garda, cu zid de sprijin in amonte si eventual in aval
- Profil transversal tip 3 – pentru strazi cu o banda de circulație – de deservire locala – străzi categoria IV:
 - 4,50 m parte carosabilă
 - 2 x 1,00 m trotuare

- 2 x 0,50 m spațiu de gardă, cu zid de sprijin în amonte și eventual în aval

Rezolvarea drumurilor, acceselor, parcajelor și intersecțiilor se regăsește în planșa U07a și U-07b.

3.4.2. Transportul în comun

În prezent, în zona se realizează transport în comun pe Calea Poienii (traseul Brașov-Poiana Brașov și invers). În momentul când în zonă vor apărea și alte unități de interes și se vor crea unele elemente de atracție, se vor putea crea linii de transport în comun.

3.4.3. Parcaje și garaje

În funcție de profilul și necesitatea de parcare ale viitoarelor construcții, parcajele se vor amplasa în cadrul parcelelor respective.

3.4.4. Sistemizarea verticală

Datorită diferențelor de nivel ale terenului natural din zona studiată, sunt necesare lucrări care să asigure:

- o bună scurgere a apelor de suprafață;
- un ansamblu coerent de alei carosabile și pietonale, zone verzi, rezolvate în plan și pe verticală, în condiții de maximă eficiență și estetică.
- rezolvări structural-funcționale adecvate naturii terenului care să conducă la dislocări și volume cât mai mici de săpături, terasamente și ziduri de sprijin

3.5. Zonificarea teritoriului – bilanț teritorial

Zonificarea teritoriului studiat este prezentată în planșele U04a și U04b .

Astfel, se propune următoarea zonificare teritorială:

- **Zona ZA: zona de agrement.** Este zona adiacentă celor trei refugii cunoscute sub denumirea de "Belvedere" , se continuă la limita lizierei pădurii unde este delimitată de aleea pietonală de promenadă de pe partea sudică a amplasamentului, ce face legătura între "Belvedere3" și troița în zona căreia spațiul de agrement se amplifică. Tot din "Belvedere1", între strada Calea

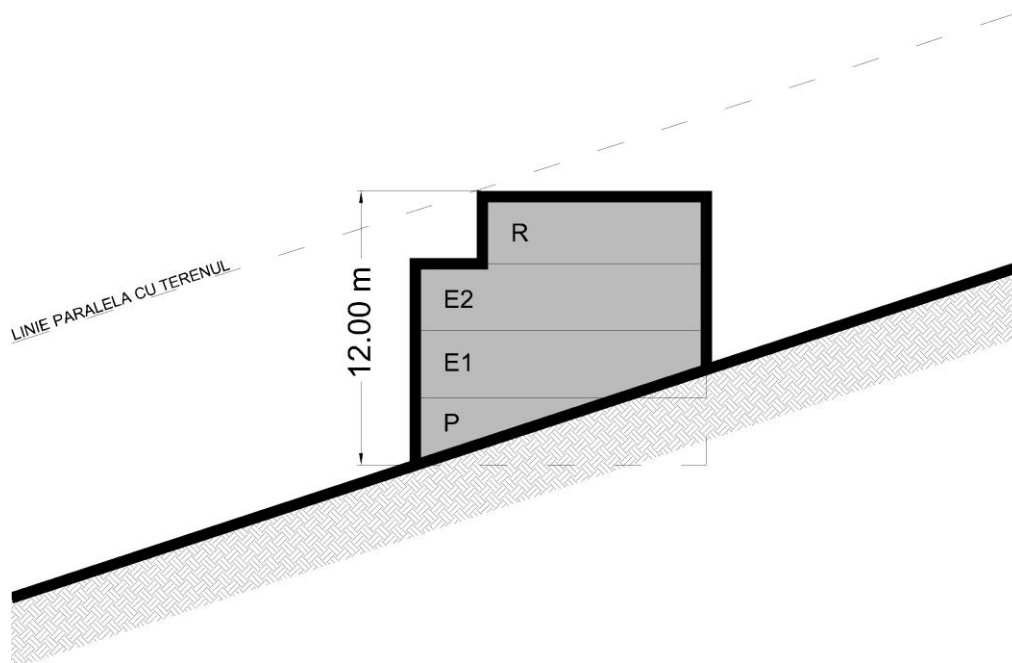
Vacilor și Colțul Putinarilor s-a realizat o continuare a zonei de agrement cre coboară până la zona cuprinsă în PUZ-Colțul Putinarilor. În sfârșit, a treia zonă de agrement desparte în partea de nord a amplasamentului Zonele ZTA și ZTS. În aceste zone **nu sunt permise construcții**, cu excepția realizării pe cele trei "belvedere" a unor mici complexe coerente, de agrement, sub nielul drumului, cu terase ample, orientate spre perspectivele favorabile. Sugerăm legătura pe verticală cu aceste spații (din Belvedere) prin intermediul unor ascensoare, în afara treptelor și rampelor obligatorii. POT=40%; CUT=1,2.

- **Zona ZTS: zona mixtă pentru turism cu dotări sportive.** Este reprezentată de parcela amplă situată la vest de zona cuprinsă în PUZ Warthe II, delimitată la sud-vest, vest și nord, nord-vest, deci pe trei direcții, de Calea Poienii. Este un deal deosebit de pitoresc, cu o amplasare optimă pentru realizarea unor clădiri turistice cu dotări sportive. Pentru zona respectivă se propun următorii indici maximali de control: POT=40%; CUT=1,4.
- **Zona ZTA: zona pentru turism și agrement.** Este zona paralelă cu Calea Poienii, cu o lățime cuprinsă între 40 și 60 m. Zona va fi reprezentativă pentru construcții din domeniul turistic și al celor de agrement care le deservește, contribuind la clasificarea superioară a acestora. Pentru zona respectivă se propun următorii indici maximali de control: POT=40%; CUT=1,4.
- **Zona ZTL: zona mixtă pentru turism și locuințe.** Este o zonă amplă care oferă investitorilor posibilitatea de a realiza aici fie locuințe cu caracter permanent, fie unități turistice (vile, pensiuni, case de vacanță, etc.) fie transformarea în timp a locuințelor în unități turistice sau invers, funcție de cerere și ofertă. Pentru zona respectivă se propun următorii indici maximali de control: POT=40%; CUT=1,4.
- **Zona ZL: zona cu locuințe și dotări.** Este zona în care se propune realizarea de locuințe individuale și chiar colective cu regim redus de înălțime. Este de dorit ca aceste construcții să se înscrie armonios pe pantele naturale ale amplasamentelor, rezolvarea optimă fiind de construcții terasate. Pentru zona respectivă se propun următorii indici maximali de control: POT=40%; CUT=1,4.
- **Zona ZS: zona de dotări și servicii** se găsește la sud-vest de cartierul Schei și este zona în care se dorește a se amplasa dotări social-culturale, de

- învățământ, complexe comerciale și de prestări servicii etc. Artera principală de circulație este str. Podul lui Grid, iar zona se află amplasată pe partea stângă (pe sensul de urcare). Pe partea dreaptă se învecinează cu
- **zona ZLE- zona cu locuințe și dotări existentă**, unde, pe amplasamentele neconstruite se propun dotări și servicii la parterul locuințelor. Pentru zona respectivă se propun indicii maximali POT=40%; CUT=1,2.

3.5.1. Regimul de înaltime

Regimul de înaltime maxim propus s-a stabilit în funcție de necesitățile funcționale ale obiectivelor. Pentru obiectivele studiate se propune un regim maxim de înaltime de **P+2E+R**(etaj retras) - niveluri supraterane - utilizându-se terasarea acestora. Ca regulă generală, înălțimea maximă a construcțiilor se va stabili la **12.00m** (pe firul cu plumb) de la terenul amenajat adiacent construcției până la punctul maxim de înălțime al acesteia, conform exemplului de mai jos.



3.5.2. Regimul de aliniere al construcțiilor

Regimul de aliniere al noilor construcții este marcat în planșa U03, și a fost stabilit în funcție de profilul transversal al strazilor și de vecinătăți:

- aliniamentul minim pentru zonele adiacente Căii Poienii este de 15,00 m din axul drumului, iar pentru celelalte drumuri aliniamentul se stabilește la 10,00m din axul drumului.

3.6. Echiparea edilitara

Pentru imobilele ce se vor construi în zona studiată se vor executa rețele de distribuție apă din polietilena de înaltă densitate amplasate pe drumurile care se vor executa sau se vor extinde rețelele existente pe drumurile de legătură existente, în curs de amenajare.

De la rezervor va pleca o conductă din polietilena care va face legătura între rezervor și rețeaua de distribuție de pe amplasamentul proiectat cit și de pe eventualele extinderi în zona.

Conducta de legătură dintre rezervor și rețeaua de distribuție de pe amplasament va avea diametrul exterior 250 mm, iar rețelele din incintă se vor executa cu conductă din PE Ø 125-160 mm.

Conductele de distribuție și aducțiune se vor poza pe caile de acces, în săpătură la -1,40 m față de cota terenului natural într-un strat de nisip cu grosimea de 0,1m atît sub conductă cît și peste aceasta.

La punctele de intersecție al conductei de aducțiune cu rețeaua de distribuție de pe amplasament, cit și la intersecțiile strazilor se vor executa cămine de vane de unde se va putea opri apa în cazul unor avarii la conductă pe stradă.

Pe rețeaua de distribuție se vor monta hidranți de incendiu exteriori la distanța de max 150 m unul de celălalt, din care se va putea acționa în caz de incendiu.

După extinderea rețelei se va trece la execuția bransamentelor pentru toate imobilele de pe amplasament.

Concomitent cu execuția bransamentelor se vor monta și apometre care vor înregistra consumul de apă .

Apometrul fiecărui imobil se va monta într-un cămin amplasat în incinta proprietății la cca.1 m de limita acesteia.

Conducta de branșament și rețeaua de distribuție se va încerca la presiune înainte de a fi racordată la rețeaua de distribuție existentă .

Proba de presiune va fi de 1,5 bari presiune de lucru timp de 24 ore după care se va putea pune sub presiune pentru alimentarea cartierului.

Daca presiunea in retele și bransamente depășeste la baza imobilului 6 bari inaintea apometrului se va monta un reductor de presiune pentru protejarea instalatiilor interioare.

In conditiile in care probele de presiune și functionare corespund se va face spălarea și dezinfectarea acestora dupa care va putea fi folosita de beneficiari.

CANALIZAREA APELOR MENAJERE

În zona luata in studiu prin PUZ, nu sunt retele de canalizare menajera sau pluviala iar cele citeva constructii izolate care se gasesc in zona colecteaza apele menajere in bazine vidanjabile sau in latrine uscate care se scurg pe piraiele formate din torenti, poluind zona.

Pentru evacuarea apelor menajere se vor extinde retelele de canalizare pe zona, in asa fel incit sa poata fi preluate prin retelele de canalizare menajera de pe strazile din aval de amplasament respectiv, Dupa Iniste, Cetinii, Podul lui Grid,

Retelele de canalizare menajera se vor executa din conducte PVC-KG cu diametre cuprinse intre 250-300 mm, tuburi din otel sau HOBAS in functie de terenul pe care se amplaseaza.

Avind in vedere ca terenul are o panta foarte mare pe anumite zone se impune executia caminelor de rupere de presiune astfel incit sa limiteze viteza de curgere a apei.

Traseul retelei de canalizare va urmari pe cit posibil drumurile de acces, dar in situatii cu totul speciale cind panta terenului nu va permite scurgerea gravitacionala vor fi necesare traversari de proprietati.

De asemenea, in unele situatii se impune subtraversarea unor ravene iar rețeaua de canalizare se va monta pe stilpi de sustinere din beton sau metalici .

Traseul definitiv se va stabili in functie de amplasarea cladirilor la urmatoarele faze de proiectare respectiv proiectul tehnic, detalii de executie.

Retelele de canalizare menajera se vor poza ingropat la cote cuprinse intre - 2,5 - 3m in asa fel incit sa se poata racorda imobilele de pe ambele parti a drumurilor

avind in vedere ca diferenta de cota intre imobilele de pe partile laterala ale drumurilor in unele zone poate sa fie de 2-3 m ceea ce ar face imposibila racordarea unora la canalizare in conditiile in care canalizarea este pozata la adincimi mai mici de 2 m .

Pozarea conductelor de canalizare se va face pe pat de nisip, iar pe traseul retelei de canalizare se vor prevedea camine de vizitare amplasate la distante de 50 m, la intersectii de strazi sau schimbari de directie a caror unghiuri depasesc 30°.

Pe traseu sint permise devieri ale tuburilor de canalizare cca . 2° la fiecare tub astfel incit sa se elimine curbele la unghiuri mari.

Odata cu retelele de canalizare se vor executa si racordurile pentru imobilele de pe traseu, cît si caminele de racord din incinta.

In conditiile in care canalizarile menajere de pe strazile in care se vor face legaturile cu retelele de canalizare proiectate nu vor putea prelua debitele de apa menajera datorita sectiunii acestora, acestea se vor redimensiona in vederea asigurarii sectiunii pentru a prelua intregului debit de apă menajera .

CANALIZAREA APELOR PLUVIALE

Apele pluviale provenite de pe amplasament vor fi colectate printr-o retea de canalizare pluvială ce se va amplasa ca si retea de canalizare menajera pe caile de acces.

Colectarea apelor de pe drumuri se face prin gurile de scurgere cu depozit care vor retine pamintul și nisipul de pe strazi in asa fel incit in retea de canalizare sa nu intre nisip si evacuate in canalul colector Graft.

In anumite situatii apele vor fi colectate in retea de canalizare și prin rigole de scurgere care se vor amplasa fie transversal pe strazi fie in lungul acestora la marginea trotuarului.

LUCRĂRI HIDROTEHNICE

Zona studiata este strabatuta de văi care colectateaza apele pluviale din precipitatii și topirea zăpezilor conducindu-le spre canalul Graft.

Văile din zona nu au un izvor propriu iar debitul de apă acumulat este influentat de frecventa și cantitatea precipitatiilor.

Deoarece piraiele din zona sunt influentate de cantitatea și frecvența precipitațiilor cursurile acestora nu sunt afectate de corozii de teren sau exces de apă.

Toate precipitațiile de pe versanți sunt dirijate spre canalul Graft care colectează apele pluviale de pe toată zona Schei conducându-le spre canalul Timis și apoi în pârul Birsa.

Natura terenurilor de pe care se colectează precipitațiile cuprinde păduri, pășuni, stinci și alte categorii, iar structura solului este: sol vegetal 30-60 cm urmînd subsolul de natură calcaroasă și nisipoasă cu nivelul apei freatice foarte joase la peste 550m adâncime astfel ca nu există vreun pericol de inundare a eventualelor subsoluri construite la imobilele prevăzute a se executa în zona.

ECHIPARE EDILITARA

Retelele edilitare se prevăd a se executa în săpătură și la amplasarea lor trebuie avute în vedere distanțele minime față de construcții în conformitate cu STAS 8591/1-91.

Fata de clădiri aceste distanțe sunt următoarele:

- conductă de gaze: 3m
- rețele de apă: 3m
- canalizări: 2m
- cabluri electrice, telefonice, canale termice: 0,60m

Amplasarea rețelelor edilitare subterane se face, de regulă, în afara zonei carosabile a străzilor.

Dacă acesta nu este posibil din punct de vedere tehnic, rețelele pot fi amplasate și în carosabil în următoarea ordine de prioritate: - Canalizare menajeră și pluvială – în axul străzii;

- Rețele de apă
- Gaze naturale
- Telecomunicații

Pe părțile laterale ale străzilor sau pe trotuare și zone verzi.

ALIMENTARE CU APĂ

Considerandu-se o populatie de circa 1.500 locuitori necesarul de apa aferent este urmatorul:

a) Nevoi gospodaresti si publice:

$$O_{zi\ mediu} = K_p \times N \times q = 1,2 \times 1592 \times 0,395 = 754,7 \text{ m}^3/\text{zi} \quad (8,7 \text{ l/s})$$

$$O_{zi\ maxim} = K_{zi} \times Q_{zi\ mediu} = 1,5 \times 754,7 = 1132 \text{ m}^3/\text{zi} \quad (13,1 \text{ l/s})$$

$$Q_{orar\ maxim} = K_o \times Q_{zi\ max} = 2 \times 1132 = 94 \text{ m}^3/\text{h} \quad (26,1 \text{ l/s})$$

b) Combaterea incendiului

$$Q_{inc.\ exterior} = 10 \text{ l/s}$$

Pentru alimentarea cu apa a zonei se prevede extinderea retelei de distributie existente, in sistem inelar si ramificat, cu racordare la conductele proiectate, artera Dn 200mm si retelele Dn 100-150mm .

Conductele proiectate se prevad cu diametre de 110 – 160 mm din teava de ploietilena de inalta densitate.

La intersectii de strazi si in aliniament la distante de maxim 150 m, se vor monta hidranti exteriori, supraterani pentru combaterea incendiului.

Presiunea apei in zona va fi de 30-40m H₂O (3-4 Bar), presiune ce asigura alimentarea directa fara pompare a cladirilor cu 3 – 4 niveluri.

CANALIZARE

Debitele de apa evacuate la canalizare sunt urmatoarele:

- ape menajere:

$$Q_{zi\ mediu} = 0,8 \times 754,7 = 603,7 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{zi\ maxim} = 0,8 \times 1132 = 905 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{orar\ maxim} = 0,8 \times 94 = 75 \text{ m}^3/\text{h}$$

- ape pluviale:

$$Q_{calcul} = m \cdot S \cdot \varphi = 0,8 \times 15 \text{ ha} \times 150 \text{ l/s/ha} \times 0,5 = 900 \text{ l/s}$$

Pantele terenului descresc dinspre vest - est spre sud-nord astfel ca retelele de canalizare se prevad cu scurgere in aceiasi directie (S-N) in zona proiectata, pe strazi, se prevad retele de canalizare din tuburi prefabricate din PVC-KG- montate pe un pat de nisip.

Canalizarea va functiona in sistem separativ si se racordeaza la canalizarea existenta iar la intersectii si in aliniament, la distante de maxim 60m se prevad camine de vizitare.

ALIMENTAREA CU ENERGIE TERMICĂ.

Considerându-se cca 30.000 kcal/h pt o construcție de pe o parcela (cladire S +P + E, cu 6-7 camere si anexe), necesarul de energie termica pentru incalzire si preparare apa calda de consum va fi $D = 30.000 \times 150 \text{ parcele} \times 10^{-6} = 4,5 \text{ Gcal/h}$.

Pentru perioada de vara, numai pentru prepararea apei calde este necesar o cantitate de circa 1,0 Gcal/h

Pentru asigurarea cu energie termica s-au analizat urmatoarele variante:

Pentru hoteluri si complexele comerciale se vor executa centrale termice de capacitati cuprinse intre 150 000 – 500 000 kcal/h iar pentru vile, centrale termice cu capacitati pina la 50 000 kcal /h.

Acestea vor functiona pe combustibil lichid sau gaze naturale in functie de solicitarea beneficiarilor.

Recomandam si prevederea instalatiilor de combustibil lichid deoarece presiunea gazelor naturale din sistemul actual de distributie scade in perioadele friguroase (cca 3 luni pe an) sub cea necesara si pentru asigurare unui confort corespunzator este bine a avea aceasta rezerva de combustibil lichid.

Gazele naturale pot fi utilizate prin racordarea la rețeaua de distributie stradala sau gaze lichefiate (BUTAN GAZ) avind gospodarie proprie.

Pentru economisire de combustibil se recomada utilizarea instalatiilor solare pentru prepararea apei calde de consum deoarece rezervele si posibilitatile de alimentare cu gaze naturale sunt in scadere iar costul acestora va creste tot mai mult.

Din experienta functionarii unor instalatii solare in zona Brasovului, s-a constatat ca acestea pot functiona cu randament optim cca 3 luni pe an, dar, si in alte cca 3 luni pot aduce o economie de cca 50% din combustibil.

Avand in vedere ca terenurile sunt particulare si este greu de realizat o investitie unitara de alimentare cu energie termica din termoficare se propune adaptarea variantei cu, microcentrale proprii.

EVALUARI

Preturi la nivelul lunii decembrie 2009 exclusiv TVA

I. Alimentare cu apă

Pentru alimentarea cu apă a imobilelor de pe amplasament se vor executa următoarele lucrări:

1. Rezervor acumulare $V = 1000$ mc.
2. Conducta refulare $De = 200$ rezervor – rezervor . $L =$ cca 1500 m
3. Retea de distributie apă in incinta + bransamente $De = 110 - 160$ mm
 $L = 5500$ m
4. Retea canalizare menajera pe amplasament $Dn 200-300$ mm $L = 4500$ m
5. Retea canalizare pluviala $Dn 200-300$ mm
 $L = 4500$ m
6. Colector canalizare menajera de la amplasament la canalul Graft $L = 1500$ m

Conform evaluarii altor lucrari similare de alimentare cu apă și canalizare menajera și pluviala pentru investitia proiectata se fac urmatoarele estimari:

1. Rezervor 1000 mc x 120 EU/mc	=	120 000	EUR
2. $L = 1500$ ml x 65 EU / ml	=	97 500	EUR
3. $L = 5500$ ml x 55 EU / ml	=	302 500	EUR
4. $L = 4500$ ml x 85 EU / ml	=	382 500	EUR
5. $L = 4500$ ml x 85 EU / ml	=	382 000	EUR
6. $L = 1500$ ml x 85 EU / ml	=	127 500	EUR

TOTAL = 1.411.500 EUR

Pentru siguranta, investitorii pot prevedea in buget **1.500.000 EUR** urmând ca la fazele urmatoare de proiectare sa se stabiteasca valoarea finală de investitii la aceste categorii de lucrarii.

La executia lucrarilor se vor utiliza pentru apă conducte din polietilena PE 100 cu presiuni nominale 6-16 bari in functie de cota de la rezervor pina la consumatori iar pentru canalizare PVC-KG-.

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Determinarea puterilor instalate si maxim absorbite.

Calculul puterilor instalate si maxim absorbite sa facut pe baza de indici (20kw / casa) iar pentru iluminatul exterior 7- 12 w / ml.

Au rezultat urmatoarele puteri :

a. pentru case:

$$P_i = 1000 \text{ case} \times 20 \text{ kw / casa} \quad P_i = 20.000 \text{ kw} \quad P_a \text{ max.} = 20.000 \times 0.2$$

$$P_a \text{ max} = 4000 \text{ kW}$$

b. pentru iluminat public:

$$P_i = 5000 \text{ ml} \times 7 \text{ w/m} \quad P_i = 35 \text{ kw} \quad P_a \text{ max} = 35 \times 0.8 \quad P_a \text{ max} = 28 \text{ kw}$$

c. diverse dotari:

$$P_i = 600 \text{ kw} \quad P_a \text{ max.} = 250 \text{ kw}$$

$$\text{Total: } P_{it} = 26035 \text{ kw}$$

$$P_{t \text{ max}} = 4200 \text{ kw}$$

Pentru alimentarea cu energie electrica a viitorilor consumatori se propune amplasarea a unei statii de transformare de 110/20kV. Noua statie de transformare se va racorda pe partea de 110kV prin cablu subteran de la statia de transformare de 110/20kV Bartolomeu. De la statia de transformare nou propusa se vor alimenta 5 PA (puncte de alimentare | posturi de transformare) De asemenea se vor amplasa si posturi de transformare racordate la PE=A prin retele subterane de 20kV 1x 400kVA Alimentarea cu energie electrica a viitorilor consumatori se va face de la aceste posturi de transformare prin retele subterane care vor functiona in sistem buclat pe partea de joasa tensiune.

Iluminatul exterior se va realiza cu corpuri de iluminat de tip PHILIPS echipate cu lampi cu vapori de sodiu de inalta presiune de 250 W. Corpurile de iluminat se vor monta pe stilpi de iluminat din beton centrifugat tip SI de 9 m. Alimentarea cu energie electrica se va face prin retele pozate subteran. La fazele urmatoare de proiectare pentru alimentarea cu energie electrica se vor comanda proiect de specialitate la S.C. Electrica S.A. Brasov.

Telefonizarea

Viitorii abonati se vor racorda la centralele telefonice a municipiului Brasov prin intermediul unor canalizatii telefonice subterane. La fazele urmatoare de proiectare se vor comanda proiect de specialitate la o unitate specializată si avind agrementarea necesara.

3.7. Protecția mediului

Zona studiată, cu un deosebit potențial peisagistic, va primi intervențiile prevăzute in documentațiile de sistematizare, după o evaluare deosebit de atentă a documentațiilor la fazele de autorizare și execuție.

Funcțiunile propuse nu sunt poluante.

Apele uzate și menajere se vor deversa numai în sistemele de canalizare și în cazurile unde se impune, vor fi degresate și desnisipate.

Depozitarea deșeurilor se va face controlat, în spații special amenajate în cadrul fiecărei parcele.

Nu este cazul unor măsuri suplimentare de protecție.

3.10. Tipul de proprietate si circulatia terenurilor

Pentru realizarea străzilor de acces propuse in zona studiata, este necesara trecerea suprafețelor afectate de acestea in domeniul public.

Tipul de proprietate si circulația terenurilor sunt prezentate în plansa U04.

4. CONCLUZII

In vederea stabilirii categoriilor de interventii, a reglementarilor si restrictiilor impuse au fost efectuate analize aprofundate cu privire la:

- încadrarea în Planul Urbanistic General;
- circulații si echipare edilitară;
- tipul de proprietate a terenurilor;
- stabilirea corectă a zonelor de interdicție de construire .

Întocmit,
arh. Liviu Zaharia

MEMORIU DE PREZENTARE

PUZ Warthe II

1. INTRODUCERE

1.1.Date de recunoastere a documentatiei:

Denumirea lucrării: Finalizare P.U.Z Warthe II

Municipiul Brasov

Beneficiar : Primaria Municipiului Brasov

Proiectant general: S.C. PROIECT BRASOV SA

Str. Iuliu Maniu nr. 43 Brasov

Data elaborării: octombrie 2004

1.2.Obiectul P.U.Z

Proiectul s-a elaborat in conditiile impuse de tema de proiectare si a certificatului de urbanism nr.

Planul urbanistic de zona se elaboreaza in vederea stabilirii reglementarilor specifice zonei, a stabilirii zonelor functionale si corelarii acestora cu hotararile Consiliului Local.

P.U.Z. Warthe s-a elaborat in doua faze anterioare - etapa I-a pr. nr. 34093/98 care avea ca obiect principal sectiunea de cai de comunicatii si stabilirea obiectivelor de utilitate publica si etapa a II-a reprezentand retelele edilitare si reglementarile zonei insotite de regulament.

Pentru zona studiata PUG Municipiul Brasov prevede realizarea de locuinte si dotari complementare.

1.3. Surse documentare - Baza topografica

- Planul Urbanistic General al Municipiului Brasov pr. nr. 34027/1998
- Plan Urbanistic de Detaliu - Minihotel cu restaurant str. Dupa Iniste aprobat prin HCL nr. 335/20
- Plan Urbanistic de Detaliu - Cladire de locuit cu D + P + M cu 2 apartamente str. Dupa Iniste nr. 64 Brasov - aprobat prin HCL 340/2000
- Plan Urbanistic de Detaliu - Construire garaj autoturisme str. Inistei nr. 3 Brasov aprobat prin HCL 24/200
- Plan Urbanistic de Detaliu - Pensiune Princess - Drumul Poienii Brasov aprobat prin HCL 282/2001
- Plan Urbanistic de Detaliu - Locuinte unifamiliale str. Dealul Spirii nr. 20A Brasov - aprobat prin HCL 352/2001
- Plan Urbanistic de Detaliu - Locuinte D + P + M str. Stejeris nr. 38A aprobat prin HCL 33/2002
- Plan Urbanistic de Detaliu - Locuinte str. Dealul Spirii F.N. aprobat prin HCL 220/200
- Plan Urbanistic de Detaliu - Locuinte str. Dupa Iniste nr. 61 Brasov aprobat prin HCL 260/2002
- Plan Urbanistic de Detaliu - Locuinte str. Cibunuii nr. 45 Brasov aprobat prin HCL 294/2002
- Plan Urbanistic de Detaliu - Locuinte str. Stejerisului nr. 40E Brasov aprobat prin HCL 296/2002

- Plan Urbanistic de Detaliu – Locuinte str. Stejeris F.N. Brasov aprobat prin HCL 390/2002
- Plan Urbanistic de Detaliu - Locuinte Calea Poienii F.N. aprobat prin HCL nr. 445/2002
- Planul Urbanistic de Detaliu - Locuinte str. Aleea Dealul Spirii nr. 26B aprobat prin HCL 46/2002
- Plan Urbanistic de Detaliu - Locuinte D+P+E+M si garaj str. Dupa Iniste nr. 20 Brasov - aprobat prin HCL 252/2003
- Plan Urbanistic de Detaliu - Locuinte S+P+E Calea Poienii F.N. Brasov -aprobat prin HCL 308/2003
- Plan Urbanistic de Detaliu - Locuinte unifamiliale str. Stejeris nr. 11 Brasov - aprobat prin HCL 343/2003

La baza versantilor si de-a lungul ogaselor ce fragmenteaza versantul sondajele au interceptat nisipuri argiloase consistente si nisipuri prafoase cu indesare medie, foarte umede, cu rare fragmente de pietris incluse in masa lor.

2. DATE HIDROGEOLOGICE

Pantele slab inclinate sunt caracterizate prin spalare accentuata si siroire incipienta, iar cele moderat si puternic inclinate prin spalare puternica si siroire accentuata.

Apa subterana apare in versanti sub forma de infiltratii de panta, dupa perioade cu exces de umiditate. Acestea se scurg, spre baza lor, pe suprafata stratelor cu permeabilitate scazuta.

Sondajele executate pe amplasamentul in studiu au interceptat infiltratii slabe de apa, intre 1,40 si 2,00 m, doar in zona ogaselor si la baza versantilor.

3. STABILITATEA TERENULUI

Structura litologica existenta in zona perimetrului cercetat nu este favorabila declansarii unor fenomene fizico - geologice de amploare (alunecari de teren, etc.). Executarea unor sapaturi adanci, in masa formatiunilor acoperitoare, poate determina surpari de teren si alunecari superficiale, daca nu se vor lua masuri corespunzatoare care sa asigure stabilitatea taluzelor ce se creaza.

4. ADANCIMEA DE INGHET

Adancimea maxima de inghet a terenului din zona municipiului Brasov, de care trebuie sa se tina seama la proiectarea fundatiilor, conform STAS 6054-77 este de 1,00 m.

5. INTENSITATEA SEISMICA

Conform normativului P 100-92 privind proiectarea antiseismica a constructiilor, municipiul Brasov se incadreaza in zona seismica de calcul „D” caracterizata prin coeficientul $K_s=0,16$. Din punct de vedere al perioadelor de colt $T_c=1,0$ sec.

Conditii de fundare

Luand in considerare conditiile naturale mai sus mentionate, la proiectarea constructiilor se vor lua in calcul urmatoarele date:

- A. Pe pantele slab si moderat inclinate se poate funda in stratele de nisip prafoase si nisip argilos cu pietris, incepand de la adancimea de 1,10 m fata

de cota terenului natural. Adancimea minima de fundare este impusa de adancimea maxima de inghet a constructiilor.

Valorile presiunii conventionale vor fi cuprinse intre 200 si 280 kPa (gruparea fundamentala), in functie de natura terenului de fundare si adancimea minima la care se ajunge constructiv.

B. Pe pantele puternic inclinate, pentru a se asigura stabilitatea constructiilor, acestea se vor fanda pe conglomerat, incastrand fundatiile minim 3040 cm in stanca nealterata.

Presiunea conventionala = 1000 Kpa (gruparea fundamentala).

Cu exceptia zonelor amplasate de-a lungul ogaselor ce brazdeaza versantii, conditiile hidrogeologice sunt favorabile amplasarii subsolurilor fara a se lua masuri speciale de hidroizolare.

La elementele constructiei supuse actiunii umiditatii terenului se vor prevedea izolatii hidrofuge simple.

In cazul in care se vor amplasa constructii cu subsol de-a lungul ogaselor ce dreneaza apele din versant, pe latura din amonte a lor se va prevedea o retea de drenaj ce va fi adancita sub pardoseala si racordata la canalizare.

Se va asigura captarea si drenarea apelor provenite din precipitatii si topirea zapezilor, din zona constructiilor, prin masuri adecvate (trotoare de garda, rigole, pante corespunzatoare, etc.).

Sapaturi cu pereti verticali nesprijiniti se pot executa, in cazul terenurilor existente pe amplasament cu adancimi de pana la 1,25 m. La sapaturi cu pereti in taluz, panta nu trebuie sa depaseasca valoarea 1/0,67 (Normativ CI69 - 88).

La baza taluzurilor ce se vor executa in terenuri pamantoase, daca nu se pot amenaja sub un unghi care sa le asigure stabilitatea, se vor prevedea ziduri simple de sprijin, ce vor fi incastrate in roca de baza.

Conform normelor Ts dupa modul de sapare si proprietatile coezive, terenurile ce urmeaza a se escava se incadreaza in categoria „tare”. Conglomeratele fac parte din categoria rocilor sedimentare „dure”.

2.4. Circulatia

Situatia existenta

Zona care face obiectul prezentului PUZ este situata in nord-vestul municipiului Brasov, delimitata de strada Dealul Spirii si dupa Iniste spre sud-vest, strada Constantin Brancoveanu spre sud-est, strada Cibinului spre est si Calea Poienii (strada Stejerisului) spre nord si nord-vest.

Circulatia principala din zona se desfasoara pe strada Calea Poienii, modernizata care este de categoria III-a si se desfasoara pe directia est-vest.

Accesul auto si pietonal spre zona studiata se poate asigura prin strazile (existente) Dupa Iniste spre sud-est (respectiv facand legatura cu str. Constantin Brancoveanu), strazile Alea Dupa Iniste si Dealul Spirii (face legatura intre strada Dupa Iniste si strada Nisipului de Jos), Alea Dealul Spirii (face legatura intre Calea Poienii si aceeasi strada Nisipului de Jos), strada Nisipului de Sus care face legatura intre Calea Poienii si strada Constantin Brancoveanu, strada Cibinului cu legatura intre Calea Poienii si Sirul Gh. Dima strazile Stancii care se racordeaza la strada Traian Demetrescu ce se desprinde din strada Cibinului si strada Stejerisului care leaga doua portiuni ale Caili Poienii la est.

Strazile existente enumerate mai sus prezinta elemente geometrice corespunzatoare unei strazi de categ. a IV-a de deservire locala avand urmatoarele caracteristici geometrice:

- in plan - raze minimale cuprinse intre 6-7 si 9-15 m
- in profil longitudinal declivitati cu valori cuprinse intre 3 si 15%
- profilul transversal cu partea carosabila de latime variabila cuprinsa intre 3,00 - 5,50 m (fronturile construite fiind foarte apropiate)

Cu exceptia strazii Calea Poienii care este asfaltata, restul retelei de strazi prezinta urmatoarele tipuri de imbracaminti.

TABEL NR.1

Nr. Crt.	Denumirea strazii	Lungimea (m)
0	1	2
1	Nisipului de Sus	825
2	Nisipului de Jos	240
3	Dealul Spirii	580
4	Dupa Iniste	1280
5	Aleea Dealul Spirii	350
6	Cibinului	855
7	Picard	720
8	Stejerisului	410
9	Stejeris	500
10	Traian Demetrescu	345
11	Coltul Putinarilor	125
12	Incl. str. Stejerisului	480
13	Acces in zona str. Stejerisului	130
14	Acces la rezervor apa - Warthe	150
15	Alei legatura	250
16	Stancii	380
	TOTAL	7720

Din care sectoarele asfaltate reprezinta 160 m respectiv 21% , cele pavate 1440 m sau 14,7%, cele din beton 210m respectiv 37%, cele cu macadam 5800m sau 75,1% si cele din pamant 410 m sau 5,4%.

2.5. Ocuparea terenurilor

2.5.1. Principalele caracteristici ale functiunilor ce ocupa zona studiata

In zona exista un fond construit valoros de arhitectura, cat si ca fond locativ. Accesul greoi in zona este compensat insa de pozitie, insozire, perspectiva, limite si mediu ambiant deosebit.

Fondul construit existent contine urmatoarele dotari:

Dotari de sanatate

Spitalul Judetean Brasov cu sectiile:

- Stationar

- Dermato - venerice - str. Gheorghe Dima nr. 1
- Oncologie cu Centrul interjudetean de radiologie oncologica str. C-tin Brancoveanu nr. 4
- Sanatoriu ftziopediatrie Stejeris - str. Dealul Spirii nr. 12
- Sanatoriu ftziologie adulti Stejeris - str Dealul Spirii nr. 12

Dispensare:

- Dispensarul urban adulti nr. 1 str. C-tin Brancoveanu nr.
- Dispensarul urban adulti dermato- venerice str. Gh. Dima nr. 1
- Dispensarul TBC Copii - str. Pictor Josef Kollar nr. 4
- Farmacia derrnato - venerice - str. Gh. Dima nr. 1

Dotari de invatamant

- Scoala generala nr. 2 str. C-tin Brancoveanu nr. 10
- Universitatea Transilvania - Facultatea de Medicina str. Gh. Dima nr. 1
- Casa Corpului Didactic - str. C-tin Brancoveanu nr. 4

Dotari tehnico – edilitare

- Statia meteo - str. C-tin Brancoveanu
- Statie de transformare
- Statie reglare gaz metan

Zona Warthe cuprinde si cele 2 subzone TC 2A si TC 2B.

Bilantul teritorial este urmatorul:

ZONE FUNCTIONALE	Ha	%
Zona locuinte si dotari (constructii existente)	63,90	59,16
Zona dotari sanitare	9,10	8,43
Zona dotari tehnico-edilitare	0,10	0,09
Zona circulatie rutiera si pietonala	5,90	5,46
Terenuri libere (pasuni, livezi)	25,50	23,62
Zona verde	3,50	3,24
TOTAL ZONA STUDIATA (existent)	108,00	100,00

2.5.2. Relationari intre functiuni

In afara de locuinte in prezent nu exista zone functionale.

Dotarile scolare si cele medicale se afla pe str. Brancoveanu si acestea ca functiuni complementare.

2.5.3. Gradul de ocupare a zonei cu fond construit

Din analiza bilantului teritorial rezulta ca 23,62% din teren este ocupat de terenuri libere (gradini), zona ocupata de locuinte si dotari (adica a constructiilor existente) ocupa 59,16%.

Aceste procente nu trebuie sa induca ideea ca exista resurse mari de teren pentru extinderea zonei de locuit.

In primul rand cea mai mare parte a terenurilor sunt proprietate particulara a persoanelor fizice si juridice, iar acestea nu sunt interesate in dezmembrarea terenurilor ce le detin ci mai degraba in pastrarea actualelor proprietati.

Necesitatea aparitiei unor dotari de interes general este mica, iar oportunitatea realizarii unor spatii comerciale in special legate de sectorul de alimentatie, este determinat de initiativa privata.

2.5.4. Aspecte calitative ale fondului construit

Constructiile existente sunt in stare buna, intrucat au fost realizate din materiale durabile. Regimul de inaltime este parter si parter + 1, recent regimul de inaltime propus este parter + 2 niveluri. Constructiile au invelitori de tip sarpanta ceea ce le confera unitate.

2.5.5. Asigurarea cu servicii a zonei in corelare cu zonele invecinate

Majoritatea serviciilor se afla in zonele invecinate, in ultimii ani necesitatea a determinat ca prin initiativa privata sa apara puncte alimentare.

2.5.6. Asigurarea cu spatii verzi

Zona in cea mai mare parte este ocupata cu spatii verzi sub forma de gradini particulare.

2.6. Echiparea edilitara

2.6.1.1. Cursuri de apa

Zona Warthe nu este strabatuta de cursuri importante de apa. Vaile nepermanente care aduna in anumite perioade ale anului o serie de izvoare cu debite mici fac parte din bazinul canalului Graft, situat in afara zonei studiate.

In general pantele mari si terenul permeabil fac ca rigolele strazilor sa nu transporte in aparenta debite importante. In aceste conditii nu sunt necesare lucrari de inchidere a acestor cursuri nepermanente, lucrari de amenajare sau de regularizare.

2.6.1.2. Alimentarea cu apa

In zona studiata s-au executat in anii 1997 - 1998 lucrari de reabilitare a retelelor de apa existente in cadrul investitiei "Reabilitare retele in sistemul de alimentare cu apa potabila a municipiului Brasov".

Pentru compensarea debitelor si asigurarea presiunii corespunzatoare s-a amplasat la cota 718,00 rezervorul "Warthe", $V = 5000$ mc, alimentat din sursa Tarlung.

Retelele de apa depe strada Constantin Brancoveanu si partea de jos a strazilor: Dupa Iniste, Nisipului de Sus, Nisipului de Jos, Traian Demetrescu si Cibirului nu au facut obiectul primei faze de reabilitare.

O parte din acestea sunt subdimensionate sau au durata de viata depasita.

Pentru zona de vest a zonei studiate, situata mai sus de cota 700,00 nu exista retele de apa. Cota rezervorului actual nu permite si alimentarea acestei zone. Cele cateva locuinte amplasate la cote superioare au statii proprii de hidrofor.

2.6.1.3. Alimentarea cu apa menajera

Cladirile din zona Warthe au instalatii proprii de preparare a apei calde menajere (cazane, boilere casnice).

Obiectivele mari au centrale proprii care asigura si apa calda de consum.

2.6.1.4. Canalizare menajera

Rețelele de canalizare în sistem divizor sunt executate în diverse etape și se descarcă în colectoarele de pe străzile Constantin Brancoveanu și Sirul Livezii, de unde apele uzate sunt conduse la stația de epurare a municipiului Brașov.

Capacitatea actuală a stației de epurare este depășită.

Lucrările în curs care se efectuează în incinta ei și la depozitele de namol au drept scop creșterea eficienței proceselor de epurare și reducerea impactului negativ cu mediul, fără a se realiza o sporire a debitului epurat.

2.6.1.5. Canalizarea pluvială

În prezent apele pluviale colectate de pe terase și suprafețe betonate se infiltrează în terenul din jurul acestora. Există și racorduri la rețeaua de canalizare strădală, aceasta funcționând astfel în sistem unitar. Debitul pluvial colectat este mic și datorită faptului că sistemul rutier din zonă este constituit în mare parte din macadam.

2.6.1.6. Instalatii gaze naturale

Construcțiile existente în zonă au asigurată energia termică necesară pentru încălzire, hrană și preparare apă caldă de consum prin instalații de gaze naturale.

În zona de amplasament Warthe II există următoarele rețele de gaze naturale cu presiune redusă:

- str. Nisipului de Sus Ø 50m L= 640,0m
- str. Nisipului de Jos Ø 80m L= 800,0 m
- str. Dupa Iniste Ø 80m L= 1334,0 m
- str. Dealul Spirii Ø 80m L= 1365,0
- str. Traian Demetrescu Ø 60m L= 360,0 m

Din cauza diametrelor mici ale conductelor și a distanțelor mari până la stația de reglare de sector, în perioadele reci ale anului nu se asigură presiunea necesară la consumatori.

2.6.1.7. Asigurarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a zonei studiate se face prin intermediul posturilor de transformare montate în cabine zidite și anume:

- PT - 6/0,4 KV - 1 x 400 KVA amplasat la Spitalul Dermato – Venerice
- PT - 6/0,4 KV - 1 x 400 KVA amplasat la intersecția străzilor Dealul Spirii cu Pictor I. Kollar.
- TA. 8 - 6/0,4 KV- 2 x 400 KVA amplasat lângă Biblioteca Județeană

Rețelele electrice de distribuție de joasă tensiune sunt aeriene montate pe stalpi de beton.

Din punct de vedere energetic zona studiată prezintă multiple probleme privind alimentarea cu energie electrică a consumatorilor (surse puține, căderi mari de tensiune etc.).

2.6.1.8. Telefonizare

Abonații din zona studiată sunt racordați la centrala telefonică a orașului prin rețele subterane sau aeriene.

2.6.2. Disfuncționalități

Din analiza situației existente reies următoarele disfuncționalități principale:

- subdimensionarea și lipsa unor dotări și servicii
- uzura fondului construit existent (monumentele istorice și de arhitectură)

- aspecte de incomodare si subdimensionare ale arterelor de circulatie existente intersectii neamenajate, numar insuficient de locuri de parcare
- necesitatea unor artere de circulatie carosabila si pietonala care sa asigure accesul in zonele cu suprafete mari neconstruite in vederea unei eventuale mobilari
- subdimensionarea retelelor tehnico - edilitare
- zona de vest peste cota 700 m nu este si nu poate fi alimentata cu apa din rezervorul existent.

2.7. Probleme de mediu

Relatia cadru natural - cadru construit

Este una dintre problemele de fond ale zonei si anume gasirea celor mai bune solutii pentru implementarea in situl existent a unor constructii.

Modul de abordare a acestei probleme de catre arhitecti va crea specificul zonei sau va distruge caracterul zonei.

Evidentierea riscurilor naturale si antropice

Nu exista astfel de riscuri, desi pantele destul de mari ale dealurilor pot crea torenti in conditiile in care nu se vor executa lucrarile necesare pe strazile existente sau propuse.

2.8. Optiuni ale populatiei

Punctul de vedere al administratiei publice locale asupra politicii proprii de dezvoltare urbanistica a zonei este prezentat prin tema de proiectare precum si prin hotararile Consiliului Local privind documentatiile de urbanism elaborate pana in prezent.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA

3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

Toate studiile realizate anterior indica faptul ca zona poate fi construita si amenajata in baza Planului de Urbanism, neexistand impedimente majore in realizarea acestora.

3.2. Prevederi ale P.U.G.

In P.U.G. zona este amplasata in unitatile teritoriale 65 si 66, zone pentru locuinte si dotari complementare.

3.3. Valorificarea cadrului natural

Prin propunerile de urbanism dar si prin modul de abordare a fiecarui proiect in parte, poate fi identificat cadrul natural, framantat, pentru a-i pastra imaginea lasata de-a lungul timpului in care sa se incadreze noile propuneri privind locuintele propuse. Acest lucru se poate face prin pastrarea pantelor actuale (mai putin pentru cai de comunicatii) si implantarea cladirilor in sit.

3.4. Modernizarea circulatiei

Aceasta se fundamenteaza pe caracteristicile traficului actual si de perspectiva si igurarea legaturilor intre strada Calea Poienii si strazile din retea principală a centrului

istoric al municipiului Brasov (cartierul Scheii Brasovului), precum si asigurarea unor accese corespunzatoare la viitoarele dotari (prestari servicii) din aceasta zona.

Traseele existente de strazi se mentin in cea mai mare parte, iar traficul din zona va permite racordari stradale corespunzatoare la Calea Poienii.

Restul traseelor s-au dimensionat in functie de necesitatile de deservire a viitoarelor constructii.

Toate retelele stradale s-au prevazut pe partea stanga (de sud) a Carii Poienii, cu exceptia strazii Stejerisului situata pe partea dreapta (de nord) a acesteia.

Profiluri transversale caracteristice si solutii de amenajare pentru arterele de circulatie

Realizarea profilurilor transversale s-a facut in conformitate cu STAS 10144/3-91 (Elemente geometrice ale strazilor) STAS 10144/5-89 (Calculul capacitatii de circulatie a strazilor).

In functie de caracterul traficului si al transportului in comun s-a determinat un numar necesar al benzilor de circulatie si categorii de artere repartizate pe strazi si lungimi conform tabelului nr. 2.

TABEL NR. 2

Nr. Crt.	TRASEU	DENUMIRE	LUNGIM E (m)	OBS.
1	A-B	Prelungire Coltul Putinarilor	100	Nou
2	C-D	Prelungire str. Dupa Iniste	760	Nou
3	C-E	Dupa Iniste – Aleea Dealul Spirii	400	Nou
4	E-F	Prelungire Aleea Dealul Spirii	500	Nou
5	G-H	Aleea Dealul Spirii – Zona Spital Pneumoftiziologie	360	Nou
6	I-J	Prelungire str. Nisipului de Sus	150	Nou
7	K-L	Prelungire str. Stancii - str. Stejeris	500	Nou
8	K-M	Str. Traian Demetrescu - Str. Stancii	400	Modernizare
9	N-I	Str. Nisipului de Sus	550	Modernizare

In plan transversal s-a adoptat un profil corespunzator unei strazi de categorii III-a tip 1, avand partea carosabila de 7,00 m latime, incadrata bilateral de trotuare cu latimea cuprinsa intre 1,00 si 2,00.

In profil longitudinal, declivitatile propuse au valori cuprinse intre 3 si 9%.

Deoarece traseele noi propuse se desfasoara pe un traseu accidental (viroage, abrupturi, pante accentuate) s-au propus ziduri de sprijin avand inaltimea elevatiei cuprinsa intre 1,00 - 3,00 m si lungimea totala de 3000 m.

Intersectiile prevazute in numar de sapte se vor amenaja cu sau fara insule, avand treceri pentru pietoni.

Transportul in comun

Pe arterele secundare Dupa Iniste, Dealul Spirii, respectiv Nisipului de Jos se propun trasee pentru transport in comun in scopul realizarii legaturii intre zona studiata si Calea Poienii si implicit cu statiunea Poiana Brasov.

Vor fi amenajate pe traseu statii de calatori.

Parcaje si garaje

Necesarul locurilor de parcare s-a calculat la norma de un automobil la doua apartamente astfel:

Nr. de locuri parcare si	VI	$\frac{2935 \text{ apartamente}}{2}$	1468 buc.
Nr. de locuri parcare si	V2	$\frac{4372 \text{ apartamente}}{2}$	2186 buc.

Locurile de parcare special amenajate insumeaza 7425 mp in V.I si 8100 mp in V.2

Pentru a satisface necesarul locurilor de parcare in proportie de 100% s-a propus amenajarea garajelor la palierul locuintelor care au acces direct din strada.

Sistematizarea verticala a terenului

Sunt necesare o serie de masuri si lucrari sa asigure declivitati acceptabile pentru accese la constructii avand perspective de ansamblu si adaptarea la teren.

- Scurgerea apelor de suprafata
- Sa asigure trasee bine dezvoltate in plan si pe verticala, in conditii de eficienta estetica si economica.

Recomandari privind asigurarea circulatiei

Lucrarile privind circulatia vor respecta Planul Urbanistic General si studiul de circulatie al localitatii atat ca alcatuire a retelei generale de strazi cat si ca rezolvare a problemelor de artere, categoria tehnica a strazilor, distanta intre intersectii si tipul intersectiei.

De asemenea se va tine jseama de seria de standarde pentru lucrari de strazi 10I44/1-6 si normativul pentru proiectarea parcajelor P 132 - 93.

Amplasarea constructiilor fata de arterele de circulatie trebuie sa respecte profilurile transversale caracteristice ale arterelor de circulatie si regimul de aliniere propus.

Lucrarile de strazi se vor executa dupa terminarea lucrarilor tehnico-edilitare subterane, fiind interzise desfaceri ulterioare pentru pozarea lucrarilor subterane.

Executia strazilor si a lucrarilor de sistematizare verticala se va face pe baza unui program corelat cu programul de constructii si instalatii, respectandu-se prevederile tehnice de executie din normative si standarde.

Se va avea in vedere valorificarea lucrarilor de strazi existente, care se vor mentine pe cat posibil, prevazandu-se amenajarile tehnice corespunzatoare.

Se vor efectua dupa necesitate detalii de organizare a circulatiei, stabilirea fluxurilor de vehicule, pietoni, calatori cu transport in comun, vehicule stationate, etc.

3.5. Zonificarea functionala - Reglementari - Bilant teritorial - Indici Urbanistici

Zonificarea functionala propusa este:

- **ZAE** - Zona construita existenta cu locuinte si dotari (situata in limita zonei istorice, respectiv in subzonele **TC2A** si **TC2B**)

Pentru aceasta zona indicii urbanistici sunt **P.O.T.=40%** si **C.U.T.=1,2**

- **ZAL** - Zona construita existenta cu locuinte si dotari (situata in afara limitei zonei istorice)

Pentru aceasta zona indicii urbanistici sunt **P.O.T.=40%** si **C.U.T.=1,2**

- **ZL1** - Zona propusa pentru locuinte si dotari aferente locuintelor (comert, prestari servicii, invatamant prescolar, etc.)

Pentru aceasta zona indicii urbanistici sunt **P.O.T.=40%** si **C.U.T.=1,2**

- **ZL2** - Zona de locuinte si dotari propusa pe terenuri libere (situata in afara limitei zonei istorice) cu **suprafata parcelei de minim 500 mp.**

Datorita invecinarii cu P.U.Z. Coasta Vacilor, iar unele parcele sunt amplasate în ambele PUZ-uri, indicii urbanistici sunt **P.O.T.=40%** si **C.U.T.=1,4**

- **ZS** - Zona dotari sanitare existente (situata in afara limitei zonei istorice)

Pentru aceasta zona indicii urbanistici sunt **P.O.T.=40%** si **C.U.T.=1,2**

- **ZT** – Zona de turism si agrement propusa

Pentru aceasta zona indicii urbanistici sunt **P.O.T.=40%** si **C.U.T.=1,2**

- **ZV** - Zona verde propusa

Pentru aceasta zona indicii urbanistici **P.O.T.** si **C.U.T.** sunt fara obiect.

- **ZE** - Zona dotari tehnico-edilitara

Pentru aceasta zona indicii urbanistici sunt **P.O.T.=40%** si **C.U.T.=1,2**

- **ZR** - Zona de rezerva este reprezentată de o dotare de interes orasenesc existentă, dotare sanitara care nu reprezinta o zonă definită clar pentru a impune o alta zonare (Spitalul de Ftiziologie - Sectie a Spitalului Judetean Brasov). Zona revendicată și redobândită de foștii proprietari va fi păstrată ca atare sau va primi în viitor destinația zonei generale din care face parte, respectiv locuințe și funcțiuni complementare.

Intreaga zona analizata este destinata constructiei de locuinte si dotari complementare.

Zona verde propusa de regula in cartiere de locuit aici este un nonsens intrucat majoritatea proprietatilor dispun de vaste spatii plantate sau cu vegetație spontană.

Echiparea edilitara consta in refacerea infrastructurii si completarea ei, nefiind necesara o zona cu suprafata mare special rezervata acestor dotari edilitare.

Pentru aceasta zona indicii urbanistici sunt **P.O.T.=40%** si **C.U.T.=1,2**.

Bilant teritorial propus

ZONE FUNCTIONALE	ha	%
Zona locuinte si dotari	88,30	81,76
Zona dotari sanitare	8,90	8,24
Zona verde	3,50	3,24
Zona dotari tehnico-edilitare	0,30	0,28
Zona circulatie rutiera si pietonala (inclusiv zona de protectie a DJ 101H)	7,00	6,48
TOTAL ZONA STUDIATA (proponeri)	108,00	1.00,0

Regimul de inaltime

Regimul maxim de inaltime al noilor constructii s-a stabilit in functie de destinatia cladirilor, regimul de inaltime al cladirilor existente si caracterul zonei studiate.

Astfel pentru:

- zona de locuinte individuale si dotari P, P+1+M
- zona de dotari aferente locuintelor P, P+1+M
- zona de turism si agrement P, P+1E+M, iar pentru hotel sau alte funcțiuni cu caracter turistic, regimul de inaltime se va stabili in cadrul PUD.

Regimul de aliniere al constructiilor

Criteriile care au stat la baza determinarii regimului de aliniere al constructiilor au fost urmatoarele:

- regimul de inaltime al constructiilor existente si propuse
- profilele transversale caracteristice arterelor de circulatie si asigurare a vizibilitatii in intersectii
- efecte compozitionale

Regimul de aliniere al noilor constructii indica limita maxima admisa de construire catre strazile principale:

- 15 m (stanga - dreapta) distanta masurata din axul drumului cand constructiile se vor amplasa la DN IE spre Poiana Brasov.
- Minim 10 m (stanga-dreapta) distanta masurata din axul drumului cand constructiile ce se vor amplasa se situeaza de-a lungul arterelor de circulatie propuse si existente din zona.

Reglementari privind zona protejata cu valoare istorica si interventii permise

Indici urbanistici

P.O.T. = 40%

C.U.T. = 1,2

In cadrul zonei istorice sunt permise unele categorii de interventii precum:

- lucrari de modernizare in vederea inlaturarii uzurii morale a unora din imobile, vizand cresterea confortului, imbunatatirea nivelului de echipare tehnico-edilitara, schimbarea in limitele volumului initial a functiunilor ce nu mai corespund;
- operatiuni de restaurare asupra constructiilor, cu valoare istorica si arhitecturala in vederea reducerii lor la starea fizica si aspectul initial;
- operatiuni curente de verificare si reparatii in scopul prevenirii inrautatirii starii fizice a cladirilor;

Toate aceste interventii nu pot fi materializate si localizate decat printr-un proiect urbanistic de detaliu insotit de releveele constructiilor respective cu recomandari si prescriptii conform Regulamentului pentru zone istorice aprobat de MC - DMASI cu avizul nr. 509/1998 pentru Municipiul Brasov.

In cadrul functiunilor complementare locuintelor pot face parte spatii comerciale pana la 200mp (sector alimentar, nealimentar, alimentatie publica), cabinete medicale, cabinete pentru activitati independente, service auto, pensiuni). Sunt excluse complexe comerciale, turistice, dotari spitalicesti (se vor pastra doar cele existente) in asa fel incat zona sa pastreze caracterul rezidential.

3.6. Dezvoltarea echiparii edilitare

3.6.1. Cursuri de apa

Absenta unor cursuri importante de apa, relieful torentului, existenta unor vai Nepermanente a caror configuratie se evidentiaza pe o distanta mica fac sa nu fie necesare lucrari de corectie sau de combatere a inundatiilor.

3.6.2. Alimentare cu apa

In cea mai mare parte retelele de apa existente s-au inlocuit in perioada 1998 - 1999.

Pentru strada C-tin Brancoveami si partea de jos a strazilor Dupa Iniste, Nisipului de Sus, Nisipului de Jos, TraianDemetrescu si Cibirului SC PROIECT BRASOV SA a intocmit la comanda Companiei APA Brasov proiectul tehnic pentru inlocuirea conductelor de apa in zona Schei, cuprinzand si aceste strazi, cu alimentare de la izvoarele de pe Valea Putreda si Pietrele lui Solomon.

Pentru zona de vest cu cote cuprinse intre 700,00 si 770,00 se propune realizarea unui nou rezervor $V = 1000$ mc amplasat la cota 825,00 m in acest rezervor apa va fi pompata din rezervorul existent $V = 5000$ mc situat la cota 718,0m.

De la rezervorul propus si pana in zona studiata se va executa o retea principala de distributie cu ramificatii pe strazile propuse. Pentru zonele dintre cotele 690 – 760m se vor monta reductoare de presiune.

3.6.3. Alimentare cu apa calda menajeră

Prepararea apei calde menajere se va realiza in instalatii individuale, pentru fiecare cladire in parte, atat la locuintele existente cat si la cele ce se vor executa in zona de dezvoltare.

3.6.4. Canalizare menajera

Pe toate strazile noi se vor executa retele de canalizare racordate la cele existente.

Debitul menajer preluat de sistemul de canalizare dupa dezvoltarea zonei va contribui la depasirea capacitatii statiei de epurare, situatie in care se va pune cu atat mai mult problema extinderii acesteia.

Datorita sporirii debitului preluat din zona Warthe prin dezvoltarea acesteia se impune redimensionarea si inlocuirea colectorului de pe str. C-tin Brancoveanu.

3.6.5. Canalizare pluviala

Rețelele de canalizare din zona Warthe functioneaza in sistem unitar, deci si cele propuse se vor realiza in acelasi sistem.

3.6.6. Instalatii gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale a viitorilor consumatori se va rezolva prin extindere de retea de gaze naturale presiune redusa.

Racordarea la rețeaua de distribuție stradala se va face prin bransamente de gaze naturale la capat cu postul de reglare - masurare.

In zona s-au prevazut construirea de vile cu P+2 etaje.

In conformitate cu HGR 633/1993 se aproba consumuri de gaze naturale, in activitati de prepararea hranei (cofetarii, patiserii, brutarii) si institutii.

Pentru locuinte (vile) se aproba la cerere, un foc pentru incalzire in centrala termica si un foc pentru prepararea hranei. Lucrarile de executie de la presiune medie la joasa se va efectua din SRM-ul existent (din Schei) care se va mari.

SRM-ul existent are o capacitate de 5000 Nm³/h.

Pentru zona Schei s-a intocmit de DISTRIGAZ SUD un proiect pentru inlocuirea rețelilor de gaze naturale existente, cu rețele ce se vor executa din polietilena, lucrarile respective fiind in curs de executie. Aceste conducte noi au fost dimensionate tinand cont si de dezvoltarile ulterioare astfel ca regimul de presiuni se va imbunatati.

3.6.7. Alimentarea cu energie electrica

Pentru alimentarea cu energie electrica a viitorilor consumatori se propune amplasarea in zona Spitalului Judetean Brasov - Sectia Ftizioogie a unei statii de transformare (punct de alimentare) de la care se vor alimenta viitoarele posturi de transformare amplasate in centrale de greutate ale consumatorilor.

Statia de transformare se va racorda la rețelele de medie tensiune existente in zona Bartolomeu.

3.6.8. Telefonizare

Pentru preluarea noilor abonati se vor extinde canalizatiile telefonice existente, precum si rețelele Tc montate aerian.

3.7. Protectia mediului

Problemele de mediu in prezent sunt tinute sub control.

- Nu exista surse de poluare (emisii sau deversari)
- Nu exista pericolul producerii calamitatilor naturale
- Nu se realizeaza in zona depozitari de deseuri
- Nu este cazul refacerii peisagistice

In zona exista 2 subzone istorice TC2A si TC2B delimitate astfel:

- latura NE - Sirul Beethoven, Aleea Tiberiu Brediceanu
- latura NV - versantul sudic al Dealului Straja (Warthe) cu strazile Brancoveanu, Nisipului de sus, Nisipului de Jos, Macin, Coltul Putinarilor, Gl. Traian Mosoiu
- latura S-S V - versantul nordic al Dealului Tampa

In aceste subzone conform listei monumentelor istorice si de arhitectura se gasesc cladiri cu valoare istorica, arhitecturala si ambientala construite in perioade diferite.

Monumente si ansambluri de arhitectura

Str. C-tin Brancoveanu

- nr. 8 - 08.B.0058 - Casa secolul XVIII
- nr: 10 - 08.B.0059 - Casa 1770
- nr. 12 - 08.B.0060 - Casa 1789
- nr. 26 - 08.B.0063 - Casa secolul XVIII
- nr. 32 - 08.B.0064 - Casa Wiss - sec. XVIII (fosta capela greceasca)
- nr. 36 - 08.B.0066 - Casa secolul XVIII
- nr. 38 - 08.B.G067 - Casa secolul XVIII
- nr. 40- 08.B.0069 - Casa secolul XVIII cu pridvor, coloane de piatra, ancadramente piatra, stucaturi, pictura
- nr. 42 - 08.B.0070 - Casa secolul XVIII
- nr. 46 - 08.B.0071 - Fost conac al fam. Brancoveanu (Bolti in cruce pe console de piatra)
- nr. 48 - 08.BJ072- Casa secolul XVIII

Case memoriale

Str. Traian Demetrescu nr. 13

- 08.C.012 - Casa in care a locuit Adolf si Harald Mesendorfer (artisti plastici)

Str. Dealul Spirii nr. 26

- 08.C.011 - Casa Gustav Kollar - artist plastic (1879 - 1970)

Monumente de arta plastica cu valoare memoriala

Str. Coltul Putinarilor nr. 6

- 08.D.0006 - Crucea lui Ilie Birt - 1901 - ridicata de Ioan si Ecaterina Catanus

Aceste cladiri monument istoric sunt in stare mediocra necesitand lucrari de modernizare si renovare, restaurare.

Pe teritoriul zonelor istorice orice interventie sau angajare de lucrari se va face aplicand prescriptiile Regulamentului de Urbanism intocmit odata cu P.U.G Municipiul Brasov si a Regulamentului de constructie si interdictie in zonele istorice.

3.8. Obiective de utilitate publica

Tipuri de proprietate a terenurilor:

Situatia juridica a terenurilor pentru zona studiata a fost obtinuta de la Primaria Municipiului Brasov - Serviciul de Cadastru.

Aceasta este reprezentata grafic in plansa S - 0

In zona s-au identificat urmatoarele tipuri de proprietate:

- terenuri apartinand domeniului public al Primariei Brasov
- terenuri apartinand domeniului privat al statului
- terenuri proprietate privata a persoanelor fizice si juridice

In ceea ce priveste circulatia terenurilor acestea pot fi urmatoarele:

- terenuri ce se intentioneaza a fi trecute in proprietate publica a localitatii (noile cai comunicatii)
- terenuri aflate in proprietate privata a localitatii ce se vor concesiona
- terenuri ce se intentioneaza a fi expropriate pentru cauza de interes public

4. Concluzii

In vederea stabilirii reglementarilor si a restrictiilor impuse a fost efectuata analiza urmatoarele aspecte:

- incadrarea in cadrul Planului Urbanistic General al Municipiului Brasov
- analiza fondului construit existent si completarea ridicarilor topo cu constructiile autorizate
- analiza echiparii tehnico - edilitare existente
- s-au facut propuneri privind posibilitatile de realizare a circulatiei carosabile si pietonale fata de propunerile din etapa I-a care nu tineau cont de limitele proprietatilor
- este delimitata zona istorica si s-a realizat un regulament de construire special pentru aceasta zona

Regulamentul zonal este suficient pentru eliberarea autorizatiilor fara a se solicita intocmirea de planuri urbanistice de detaliu.

Întocmit

arh. Lucian Ișa

MEMORIU GENERAL P.U.Z. COLȚUL PUTINARILOR

1. DATE DE RECUNOASTERE A INVESTITIEI:

Denumirea lucrării:

PUZ-locuinte si dotari aferente

Amplasament:

Brasov, zona Coltul putinarilor-G-ral Traian Mosoiu

Proiectant:

SC NEOSERV SRL

Faza:

PLAN URBANISTIC ZONAL

2. OBIECTUL LUCRĂRII:

Planul Urbanistic Zonal este o documentatie de Urbanism cu caracter de reglementare tehnica, asigurand conditiile de amplasare, dimensionare, conformare si servire edilitara, stabilirea functiunii, in corelare cu functiunea predominanta si vecinatatile imediate.

Problemele principale urmarite sunt:

- Organizarea arhitectural-urbanistica a zonei prin organizarea circulatiei carosabile si pietonale la nivelul cresterii traficului, cat si asigurarea unor legaturi corespunzatoare cu alte zone ale localitatii;
- Stabilirea amplasamentelor constructiilor ce vor fi realizate printr-o solutie de ansamblu pentru intreaiga zona, corelata cu PUG al localitatii;
- Stabilirea utilitatilor necesare propunerilor de dezvoltare.

3. SURSE DE DOCUMENTARE:

- Regulamentul General de urbanism aferent PUG Brasov, intocmit de catre SC PROIECT BRASOV SA;
- Documentatie tehnica (ridicare topografica) intocmita de catre ing. Vrapciu T.;
- Studiu geo.

4. INCADRAREA IN LOCALITATE

Terenul care face obiectul documentatiei PUZ este situat in intravilanul municipiului Brasov, intre starzile Coltul Putinarilor si G-ral Traian Mosoiu, avand ca destinatie conform PUG Brasov locuinte si dotari. Terenul se afla situat in unitatea teritoriala de referinta UTR 66.

Terenul apartine beneficiarului documentatiei (CF 20137).

Terenul, in suprafata de 25538,60 mp. este in panta si este liber de constructii.

5. PREVEDERI ALE PUG Brasov

Pentru zona studiata in prezenta documentatie, Planul Urbanistic General al municipiului Brasov prevede dezvoltarea zonei de locuinte si dotari aferente, cu interdictie de construire pana la intocmirea unei documentatii de urbanism.

Se impun ca necesare masuri de promovare a lucrarilor si operatiunilor urbanistice care contribuie la organizarea functionala si spatiaa a zonei

6. SITUATIA EXISTENTA:

Terenul aflat in studiu este o gradina ce a fost dezmembrata in vederea construirii unui ansamblu de 30 locuinte in regim de inaltime S+P+E+M.

7. PROPUNERI

Beneficiarul documentatiei doreste amenajarea zonei astfel incat sa creeze un cadru propice locuirii, cu pastrarea specificului reliefului si oferirea unui grad maxim de confort.

S-a propus realizarea unor drumuri care sa asigure accesul la fiecare parcela, in conformitate cu legislatia in vigoare. (vezi documentatie anexata).

Locurile de parcare se vor asigura in incinta fiecarei parcele.

Construciile vor fi realizate din materiale durabile, specifice functiunii si zonei, si respectand prevederile regulamentului local de urbanism aferent PUG Brasov.

Se stabilesc urmatorii indici si indicatori privind ocuparea terenului pentru functiunea propusa, respectiv: **POT_{max}=40%**; **CUT_{max}=1,0**; regim de inaltime S+P+E+M.

Amplasarea constructiilor vor respecta codul civil privind vecinatatile.

8. DATE GEO-MORFOLOGICE

v. studiu geo din Memoriul Coasta Vacilor.

9. CAI DE COMUNICATII

v. date din Memoriul Coasta Vacilor și Warthe II.

10. ECHIPARE EDILITARA

• Cursuri de apa, inundatii, acumulari

Zona studiata nu este strabatuta de cursuri importante de apa. In general, pantele mari si terenul permeabil fac ca rigolele strzilor sa nu transporte debite importante. In aceste conditii nu sunt necesare lucrari de amenajare sau regularizare.

• Alimentari cu apa, canalizare:

Alimentarea cu apa potabila se face din conducta HDPE DE 110 mm existenta in str. Coltul Putinarilor.

In zona exista un colector de apa amplasat pe str. G-ral Mosoiu ce nu poate prelua debitele suplimentare ce urmeaza a fi colectate din zona de locuinte, impunandu-se redimensionarea tronsonului de canalizare Dn 200 mm.

• Canalizarea pluviala:

In prezent, apele pluviale se infiltreza in teren.

• Instalatii gaze naturale:

Conform avizului de specialitate, in zona nu exista retea de gaze naturale.

• Alimentarea cu energie electrica:

Conform avizului de specialitate, in zona nu exista retea electrica.

• Telefonizare:

Conform avizului de specialitate, in zona nu exista retea de telefonie.

Concluzii

Prezenta documentatie a fost intocmita in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire pentru extinderea retelelor in zona precum si pentru obtinerea Autorizatiei de Construire pentru fiecare imobil. Nu se impune intocmirea de planuri urbanistice de detaliu.

Intocmit,
Arh. Iulia Bogdan

MEMORIU JUSTIFICATIV P.U.Z. CARAMIDARIEI

P.U.Z. Caramidariei este zona delimitata de: la **Nord** Strada Carierei, la **Sud** Calea Poienii, P.U.Z. Warthe II, P.U.Z. Coasta Vacilor, la **Est** P.U.Z. Zona Istorica si la **Vest** limita intravilanului.

In conformitate cu P.U.G. Municipiul Brasov (in curs de aprobare) zona Caramidariei este impartit in urmatoarele subzone functionale:

- **Zona V1c** – subzona spatiilor verzi publice – spatii plantate protejate, rezervatii naturale si peisagistice.
- **Zona V1d** – drum de acces intre Calea Poienii si Strada Carierei, Soseaua Cristianului si Calea Fagarasului, prin Strada Caramidariei.
- **Zona V2** – subzona spatiilor verzi publice de folosinta specializata – gradina dendrologica.
- **Zona V3a** – subzona spatiilor verzi pentru agrement – baze de agrement, parcuri de distractie, poli de agrement.
- **Zona G1** – subzona constuctiilor si amenajarilor pentru gospodarie comunala.
- **Zona G2** – subzona cimitirelor
- **Zona L3a** – subzona de locuinte individuale (**regim maxim de inaltime P+2E, parcela minima de 200 mp**) si locuinte colective (**regim de inaltime P+3-4E, parcela minima de 1200 mp**)
- **Zona M3b** – subzona mixta situata in afara zonei protejate cu cladiri cu inaltime maxime de P+6E. functiuni dominante:L servicii, comert, mica productie, depozitare de mici dimensiuni.

Zona cuprinsa in P.U.Z. Caramidariei are o suprafata de 256,28 Ha.

Diferit fata de impartirea in subzone aferente P.U.G.-ului Brasov in zona **V1c** se instituie o noua subzona denumita **V1d**, reprezentata de o noua artera de circulatie care va face legatura intre Strada Carierei, Soseaua Cristianului si Calea Fagarasului, prin Strada Caramidariei cu Calea Poienii.

Realizarea acestei artere rezulta din necesitatea decongestionarii traficului dinspre Pitesti si Sibiu (Fagaras) spre Poiana Brasov, trafic care aglomereaza Strada Lunga si zona Livada Postei.

Traseul propus pentru acest drum se suprapune peste traseul unui drum forestier existent. Traseul urmareste in mare parte curbele de nivel, astfel incat sa se obtina pante corespunzatoare, iar acolo unde acest lucru nu este posibil se vor realiza ziduri de sprijin sau/si viaducte.

Suprafata ocupata de subzona V1d, subzona drumului propus este de 3,10 Ha (inclusiv ampriza drumului). Suprafata de teren pe care se va realiza drumul apartine fondului forestier, proprietate publica a Municipiului Brasov, al carei administrator este Regia Publica Locala a Padurilor Kronstadt RA. Aceasta suprafata de teren se va scoate din circuitul forestier si va trece in domeniul public al Municipiului Brasov. In acest sens s-a obtinut de la Regia Publica Locala a Padurilor Kronstadt RA avizul nr. 39/21.01.2010.

Profilul transversal al drumului va fi alcatuit din doua benzi de circulatie (cate una pe sens) de cate 3.5 m (total 7,00 m) si totuare bilaterale de cate 1,50 m. In profilul longitudinal se va realiza un canal colector pentru apele meteorice la limita intre trotuar si strada. Traseul canalului colector va fi insotit de bazine de retentie si linistire (acolo unde declivitatea drumului este mare), precum si de separatoare de hidrocarburi.

Celelalte subzone prevazute in P.U.Z. Caramidariei vor pastra destinatiile si indicii de control prevazuti in P.U.G. Brasov, eliberarea de Autorizatii de Construire facandu-se prin autorizare directa.

REȚELE EDILITARE

SITUAȚIA EXISTENTĂ

ALIMENTARE CU APĂ

Terenul studiat se află la cote de 620 - 800 m. Din punct de vedere a distribuției apei în municipiul Brașov, terenul este situat în zona înaltă (610 – 660 m) și superioară (peste 660 m).

Alimentarea cu apă a cartierului Warte se realizează de la rezervorul $V = 5.000$ mc existent lângă Calea Poienii, la cota 720 m (rezervor Warte 2). Rezervorul este alimentat prin pompare din rezervoarele 3×5.000 mc existente în Poiana lui Lupan. Pentru reducerea presiunii la limita admisă de 6 bari există reductoare de presiune montate pe rețelele de distribuție. Prin aceste reductoare este alimentată zona dintre cotele 610 – 660 m. Rezervorul de apă este construit din anul 2.000.

Lângă rezervorul Warte 2, de 5000 mc se află rezervorul Warte 1, de 50 mc capacitate, care alimenta zona mai înaltă din zona Warte (străzile Stejerișului, Cibinului, Calea Poienii. Și acest rezervor era alimentat tot din rezervoarele Poiana lui Lupan prin pompare.

Până în anul 2000 partea superioară a zonei de pe Coasta Vacii – După Iniște - Nisipului era alimentată din captarea de apă de pe Valea Putreda care asigură presiunea necesară până la cotele de 700,0 m și de la rezervorul de la Pietrele lui Solomon (cota 680 m) care poate alimenta construcții situate la cote până la 670 m.

Construcțiile existente la cote mai ridicate de 700 m au stații de hidrofor (vilele de pe strada După Iniște, sanatoriul de pneumofiziologie, etc).

Cartierul Schei era alimentat din rezervorul Pietrele lui Solomon (cota 680 m) iar cotele mai înalte de pe străzile Variștei, General Moșoiu, După Iniște, direct de la captarea de pe Valea Putreda. Există rețele separate pe cele două surse de apă, izvoare Pietrele lui Solomon și izvoare Valea Putreda.

Având în vedere ca zona Warte s-a prevăzut a se dezvolta la cote mai ridicate decât cele deservite de rezervorul Warte 2 (cota 720 m), în anul 2009 s-a executat un nou rezervor, Warte 3, $V = 1.000$ mc, în zona Belvedere de pe Calea Poienii, la cota 850 m. Alimentarea cu apă a rezervorului se face din rezervorul Warte 2 prin pompare. Din acest rezervor se vor alimenta toate construcțiile situate deasupra zonei deservite de rezervorul Warte 2, respectiv de la cota 700 m în sus. Rețeaua de distribuție va fi împărțită pe sectoare astfel încât să nu se depășească presiunea maximă admisibilă de 6 bari. Vor fi astfel sectorizate rețelele pe cote 700 - 750, 750 – 800 și 800 – 850. Fiecare sector va avea câte un reductor de presiune care va limita presiunile necesare.

CANALIZARE

Cartierul Schei este canalizat în sistem mixt. Există străzi cu canalizare în sistem unitar și străzi cu sistem separativ.

Evacuarea apelor pluviale se face prin canalul Graft care preia apele din izvoarele ce nu sunt captate la Pietrele lui Solomon, Valea Putreda, străbate cartierul Schei, străzile Prundului, După Ziduri, De Mijloc și se racordează la canalul Timiș în zona străzii Stadionului.

Majoritatea străzilor sunt canalizate în sistem unitar iar apele uzate menajere și pluviale sunt colectate prin rețele Dn 300 – 500 mm și sunt conduse la stația de epurare a municipiului Brașov.

Rețeaua de canalizare existentă nu face față la debitele maxime pluviale și de cca 2-3 ori pe an au loc deversări de apă pe străzile din cartierul Schei, în special străzile Pe Tocile, Prundului până în Piața Sfatului.

Pentru degrevarea rețelei de canalizare în sistem unitar de apele pluviale s-a executat în anul 2009 un canal Dn 600 mm pe strada După Iniște până la canalul Graft de pe strada Băilor. Canalul s-a executat pentru ansamblurile rezidențiale ce se construiesc în prezent în partea superioară a străzii După Iniște. Având în vedere capacitatea limitată a canalului Graft s-au executat și un bazin de reținere a apelor pluviale cu deversare dirijată. Se rețin apele pluviale la ploi medii sau torențiale și se deversează cantități limitate astfel încât să nu se depășească capacitatea de transport ale tronsoanelor din aval.

În zona Bartolomeu unde se execută un drum de legătură între Calea Cristianului și Calea Poienii există un sistem de canalizare divizor. Există colectoare de canalizare pluvială Dn 500 – ovoid 700/1050 mm pe străzile Carierei - Căramidăriei cu evacuarea apelor în canalul Timiș. Pentru apele uzate menajere există rețele Dn 300 mm cu racordare la stația de epurare a municipiului Brașov de pe strada Dimitrie Anghel.

GAZE NATURALE

Zona Warte este alimentată cu gaze naturale prin rețele de distribuție de presiune redusă existente pe toate străzile. Conductele au fost înlocuite cu țevi din polietilenă din anul 2000.

INSTALAȚII TERMICE

Construcțiile existente în cartierul Warte – Cacova au asigurată încălzirea, prepararea apei calde de consum și încălzirea prin instalații de gaze naturale.

Pentru încălzire se folosesc sobe individuale sau centrale termice.

O parte din construcții folosesc și centrale termice pe combustibil solid a căror exploatare este mai puțin costisitoare față de utilizarea gazelor naturale.

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Toate construcțiile existente au asigurată alimentarea cu energie electrică prin rețele de joasă tensiune și branșamente individuale. Rețelele sunt pozate aerian pe stâlpi din beton.

TELECOMUNICAȚII

Construcțiile existente au asigurată racordarea la sistemul național de telecomunicații prin rețele montate aerian pe stâlpi de beton armat, în comun cu rețeaua electrică.

Există de asemenea rețele de conectare internet și televiziune prin cablu.

ASIGURAREA UTILITĂȚILOR

ALIMENTARE CU APĂ

Se preconizează o populație de cca 8.000 locuitori.

Conform STAS 1343/2006, 1478/90, rezultă următoarele debite de apă :

$$Q_{zi\ mediu} = K_p \times N \times q = 1,10 \times 8.000 \times 0,120 \text{ mc/zi} = 1056 \text{ mc/zi} (12,22 \text{ l/s}) ;$$

$$Q_{zi\ maxim} = K_{zi} \times Q_{zi\ mediu} = 1,30 \times 1056 = 1373 \text{ mc/zi} (15,89 \text{ l/s}) ;$$

$$Q_{orar\ maxim} = K_{orar} \times Q_{zi\ maxim} = 0,10 \times 1373 = 137,30 \text{ mc/h} (38,14 \text{ l/s}) ;$$

$$\text{Echivalenți} = 2000 \text{ locuințe echivalente} \times 10 = 20.000 ;$$

$$Q_{calcul\ instantaneu} = 101,21 \text{ l/s.}$$

$$\text{Combaterea incendiului din exterior} = 40 \text{ l/s.}$$

Pentru alimentarea cu apă se propune utilizarea rețelilor existente aferente rezervorului Warte V = 5.000 mc (cota 720 m) și rezervorului V = 1.000 mc executat în anul 2009 la cota 850 m.

Pentru construcții noi se vor executa extinderi de rețele și branșamente până în curtea imobilelor.

Fiecare zonă va fi alimentată de rețele corespunzătoare regimului de presiune necesar cu respectarea condiției ca aceasta să fie de maxim 6 bari pentru a nu se produce defecțiuni în instalațiile interioare ale clădirilor.

CANALIZARE

Debitele de ape rezultate din ansamblul studiat sunt următoarele :

(a) Canalizare menajeră

$$Q_{zi\ mediu} = 0,80 \times Q_{zi\ mediu\ apă} = 0,80 \times 1056 = 845 \text{ mc/zi} (9,78 \text{ l/s}) ;$$

$$Q_{zi\ maxim} = 0,80 \times 1373 = 1098 \text{ mc/zi} (12,71 \text{ l/s}) ;$$

$$Q_{orar\ maxim} = 0,80 \times 137,30 = 109,84 \text{ mc/h} (30,51 \text{ l/s}).$$

$$Q_{calcul\ instantaneu} = 80 \text{ l/s.}$$

(b) Canalizare pluvială :

$$Q_{calcul} = m \times S \times i \times F = 0,80 \times 200 \text{ ha} \times 55 \text{ l/s/ha} \times 0,40 = 3.520 \text{ l/s.}$$

Evacuarea apelor uzate menajere se prevede a se face prin rețelele existente cu racordare la rețeaua existentă pe strada C. Brâncoveanu, cu legături până la stația de

epurare a municipiului.

Pentru apele pluviale există un colector Dn 600 mm pe strada După Iniște până în strada Băilor, executat în anul 2009. Pentru celelalte străzi se prevăd rețele de canalizare separate de cele existente cu racordare de asemenea direct în canalul Graft, care transportă apele la canalul Timiș, respectiv pârâul Ghimbășel, râul Olt.

Pentru diminuarea debitelor pluviale se prevăd bazine de reținere pe toate străzile pe care se vor executa construcții noi. Bazinele vor avea volume de cca 500 mc în funcție de suprafața de teren de pe care se vor colecta apele. Evacuarea apelor din bazine vor fi restricționate la cca 500 l/s pentru întreaga zonă.

Pentru drumul de acces Șoseaua Cristianului – Calea Poienii se prevede o canalizare a apelor pluviale cu racordare în colectorul pluvial de pe strada Cărămidăriei. Debitul aferent acestei zone este de cca 400 l/s. De-a lungul drumului se vor executa rigole de scurgere iar în partea din aval rețea în tuburi de canalizare. Rețeaua proiectată se va racorda la colectorul de ape pluviale 700/1050 mm existent pe strada Cărămidăriei care conduce apele la canalul Timiș și în continuare la pârâul Ghimbășel.

La racordarea rigolelor la canalizarea tubulară se va executa un separator de nisipuri și uleiuri în conformitate cu cerințele de protecție a apelor.

ALIMENTARE CU GAZE NATURALE

Alimentarea cu gaze naturale se va asigura din rețelele existente sau prin extinderi de rețele în zone nou construite.

Debitele de gaze naturale necesare în zonă sunt următoarele :

Q max orar = 8.000 mc/h.

Q mediu orar = 4.000 mc/h.

Q minim de vară = 1.000 mc/h.

INSTALAȚII TERMICE

Se recomandă utilizarea gazelor naturale pentru încălzire, preparare apă caldă de consum, preparare hrană.

Se prevăd centrale termice în condensatie la fiecare obiectiv care au un randament mult superior (95 %) față de sobele individuale (60 %).

Pentru ansambluri rezidențiale cu mai multe apartamente se recomandă utilizarea centralelor termice pe scară.

Pentru reducerea consumurilor de combustibil se vor utiliza materiale de construcții și sisteme de izolare care să asigure pierderi minime de energie termică spre exterior. Se recomandă utilizarea de cărămizi eficiente și a protecției cu polistiren de 15 cm grosime la pereți. Se vor izola de asemenea planșeul spre pod, pardoseala iar tâmplăria va fi de tip termopan.

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Conform indicilor realizați la investiții similare puterile instalate și cerute sunt:

a) Putere instalată : $P_i = 1.600 \text{ apart.} \times 20 \text{ kw} = 32.000 \text{ kw}$

b) Putere maxim absorbită : $P_{\text{max abs}} = 32.000 \times 0,2 = 6.400 \text{ kw}$

Pentru alimentarea cu energie electrică a construcțiilor proiectate se prevede extinderea rețelelor existente și branșamente individuale.

Toate rețelele proiectate vor fi subterane. De asemenea se prevede ca și rețelele aeriene existente să fie înlocuite cu rețele subterane.

Se prevede o stație de transformare în zona Calea Poienii alimentată din zona Bartolomeu și 4 posturi de transformare de câte 1.600 kvA amplasate în centrele de consum.

TELECOMUNICAȚII

Se prevede înlocuirea rețelelor aeriene existente cu rețele subterane pe toate străzile.
Pentru construcții noi se prevede extinderea rețelelor existente prin canalizații subterane.

Intocmit,
Arh. Liviu Zaharia