

Denumirea lucrării:

**P.U.Z. PE AMPLASAMENTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT
LICEUL TEHNOLOGIC „MIHAI VITEAZUL”**

str. Tudor Vladimirescu, nr. 5, mun. Zalău, jud. Sălaj

Faza: **Plan Urbanistic Zonal**

Beneficiar: **MUNICIPIUL ZALĂU**

FIȘA PROIECTULUI

1. Denumirea proiectului : **P.U.Z. PE AMPLASAMENTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT LICEUL TEHNOLOGIC „MIHAI VITEAZUL”**
2. Amplasament : str. Tudor Vladimirescu, nr. 5, mun. Zalău, jud. Sălaj
3. Beneficiar : **MUNICIPIUL ZALĂU
mun. Zalău, P-ta I. Maniu nr. 3
Tel. 0260/610550**
4. Întocmit : **S.C. ART PROIECT S.R.L.
mun. Zalău, str. Parcului nr. 4, jud. Sălaj
Tel. 0260/662004**
5. Conține : **PIESE SCRISE
PIESE DESENATE**

LISTA SI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

Nr. crt.	Numele și prenumele	Calitatea	Partea din proiect pentru care răspunde	Semnătura
1.	Mircea Nejur	arhitect	Șef de proiect	
2.	Minodora Nejur	arhitect	Reglementari urbanistice	
3.	Ovidiu-Ion Savu	inginer	Studiu topografic	
4.	Vasile Prodan	inginer	Reglementari edilitare	
5.	Gaga Călin	inginer	Reglementari edilitare	

Zalău, oct. 2015

BORDEROU GENERAL

A. PIESE SCRISE

1. FIȘA PROIECTULUI
2. BORDEROU GENERAL
3. MEMORIU GENERAL
4. ANEXE 1 - FOTOGRAFII COLOR SITUAȚIA EXISTENTĂ
5. ANEXA 2 - BILANȚ TERITORIAL
6. ANEXA 3 - TEMA DE PROIECTARE

B. BORDEROU PIESE DESENATE

1. U01 ÎNCADRAREA IN TERITORIU
2. U02 SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI PRIORITĂȚI
3. U03 ANALIZA FONDULUI CONSTRUIT EXISTENT
4. U04 REGLEMENTĂRI URBANISTICE, POSIBILITĂȚI
DE MOBILARE URBANISTICĂ
5. U05 PROPRIETATEA ASUPRA TERENURILOR
6. U06 PERSPECTIVE AERIENE (a, b, c)
7. ED01 REGLEMENTĂRI EDILITARE – REȚELE DE APĂ ȘI
CANALIZARE
8. ED02 REGLEMENTĂRI EDILITARE – REȚELE DE ALIMENTARE CU
GAZE NATURALE
9. ED03 REGLEMENTĂRI EDILITARE – REȚELE DE ENERGIE
ELECTRICĂ ȘI TELEFONIE

C. STUDII

1. STUDIU GEOTEHNIC
2. STUDIU TOPOGRAFIC

MEMORIU GENERAL

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoaștere a documentației

- Denumirea lucrării :
**P.U.Z. PE AMPLASAMENTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT LICEUL
TEHNOLOGIC „MIHAI VITEAZUL”**
- Beneficiar :
MUNICIPIUL ZALĂU
- Proiectant general:
S.C. ART PROIECT S.R.L. ZALĂU, str. Parcului, nr. 4
- Subproiectanți, colaboratori:
-S. C. Profi Proiect S.R.L.
-Ing. Ovidiu-Ion Savu
-Ing. Gaga Călin
- Data elaborării:

septembrie - noiembrie 2015

1.2. Obiectul lucrării

- *Solicitări ale temei-program*

Conducerea municipiului Zalău a inițiat demararea unor lucrări de reabilitare, modernizare, dezvoltare și echipare a unităților de învățământ de pe raza municipiului, care urmează să fie realizate și la Liceul Tehnologic „Mihai Viteazul”, în cadrul unui program prin care Primăria Zalău dorește să acceseze fonduri europene POR 2014-2020 (Axa prioritară 9 - Dezvoltarea infrastructurii educaționale).

Unitatea școlară este una cu impact educațional mărit, aici învățând un număr de 707 elevi din localitatea Zalău și din alte unități teritoriale învecinate. Un număr de 55 persoane cadre didactice și 23 din categoria personal auxiliar, sunt angajate la acest liceu. Procesul educațional nu se poate desfășura fără o infrastructură adecvată și o bază materială la

nivelul standardelor europene. Dat fiind faptul că alături de lucrările de reabilitare și modernizare ale clădirilor și instalațiilor existente se prevăd și lucrări de construcții noi cât și extinderi pe verticală și orizontală ale unor corpuri existente, a apărut nevoia analizării, corectării și adaptării indicatorilor urbanistici aferenți acestei zone, aflați în vigoare, aprobați în anul 2010, prin Planul urbanistic general.

- *Prevederi ale programului de dezvoltare a localității, pentru zona studiată*

Din totalul zonei studiate a prezentului P.U.Z. în suprafață de 9785,00 m. teren cu regim intravilan și aferent integral incintei liceului, conform cu prevederile P.U.G., aici actualmente, se regăsesc în mod eronat, din păcate, două tipuri de prevederi. Aceste subzone ale unor UTR-uri sunt:

LFCM5, Subzona locuințelor cu regim mediu-mare de înălțime și funcțiuni complementare existente situate în exteriorul limitei construite protejate pentru cea mai mare parte din incintă;

ISP2- Subzona de instituții și servicii de interes public existente situată în exteriorul limitei construite protejate, pentru doar două dintre corpurile de clădiri ale liceului.

1.3. Surse documentare

- Lista studiilor și proiectelor elaborate anterior P.U.Z.
 - Plan Urbanistic General al municipiului Zalău - proiect nr. 14/2006, proiectant general S.C. Experiment proiect S.R.L. Cluj- Napoca
 - Documentatii aferente Certificatelor de Urbanism si Autorizatiilor de Construire eliberate in zona studiată.
- Lista studiilor de fundamentare intocmite concomitent cu P.U.Z.
 - Studiul topografic
 - Studiul geotehnic
 - Date statistice furnizate de Comisia Natională de Statistică, surse judetene sau locale
 - Recensământul populației și al locuințelor 2011
 - Fișa localităților județului Sălaj- municipiul Zalău

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1. Evoluția zonei

- *Date privind evoluția în zonă*

În decursul ultimelor decenii și nu numai, terenul din zonă a făcut parte din intravilanul localității Zalău, inițial aici existând cu încă sute de ani în urmă, proprietăți private. În perioada comunistă acesta a căpătat integral destinații și funcțiuni legate de procesul de învățământ, folosință care se regăsește și astăzi.

Unicul proprietar al întregului teren este municipiul Zalău.

- *Caracteristici semnificative ale zonei, relaționate cu evoluția localității*

Interesul primăriei pentru dezvoltarea acestei zone este pe deplin justificat. Terenul studiat are regim intravilan, dar prevederile urbanistice în vigoare se cer urgent corectate deoarece din această cauză nu se poate construi în această zonă. Terenul se bucură altminteri de o multime de avantaje care au fost luate în considerare la demararea procesului de modernizare și apoi transpuse în tema de proiectare.

- *Potențial de dezvoltare*

Actuala incintă urmează a se dezvolta și eficientiza prin oferirea de soluții și rezolvări de servicii zonei studiate. Pe lângă spațiile de învățământ specifice procesului de învățământ, urmează a se prevedea funcțiuni complementare și adiacente care vor contribui la revigorarea existentului.

2.2. Încadrarea în localitate

- *Poziția zonei față de intravilanul localității*

Suprafața studiată este situată în regim intravilan, în apropierea părții de nord a zonei centrale a localității.

Vecinatările amplasamentului sunt:

NORD:

str. Păcii și Grădinița nr. 2;

EST:

str. Tudor Vladimirescu, bloc de locuințe colective, parcări/garaje;

SUD:

parcări/garaje și locuințe colective

VEST:

blocuri de locuințe colective, parcări/garaje.

- *Relaționarea zonei cu localitatea sub aspectul poziției, accesibilității, cooperării în domeniul edilitar, servirea cu instituții de interes general*

Poziția zonei este una accesibilă deoarece are o strânsă legătură cu cel mai important bulevard al municipiului (M. Viteazu, continuare a DN 1F sau E81). Circulația auto în incintă se realizează printr-o alee ce debrășează din strada Păcii (cu o lățime de cca 5,20 m) ce se ramifică din bulevard, precum și din parcare Blocului „Flora”. Accesul pietonal se realizează atât prin intermediul aleii ce debrășează din strada Păcii cât și direct din strada Tudor Vladimirescu prin intermediul unei pasarele ce duce direct în Corpul A al ansablului.

În domeniul edilitar, în incintă sunt racordări la toate rețelele de utilități fiind o zonă puternic favorizată din acest punct de vedere.

Instituțiile de interes general din zona centrală și de nord a orașului deservesc și persoanele care își desfășoară activitatea în cadrul Liceului Tehnologic „Mihai Viteazul”.

2.3. Elemente ale cadrului natural

• *Relieful*

Terenul studiat, în suprafață totală de 9.785 mp., este situat între b-dul M. Viteazul și str. T. Vladimirescu, în partea de nord a zonei centrale a municipiului Zalău, în dreapta Văii Zalăului, într-o zonă de platou. Altitudinea medie se situează în jurul valorii de 251 m, are o înclinare ușoară de la sud-est spre nord-vest.

Situl are o formă neregulată, cu front la str. Tudor Vladimirescu de cca. 77 m și la str. Păcii de cca. 40 m. Terenul nu prezintă declivități majore.

• *Condiții hidrogeologice*

Rețeaua hidrografică a Depresiunii Zalăului, colectată de valea Zalăului, are un profil aproape de echilibru, cu aspect înbătrânit, ca produs al unui proces de eroziune avansată. Datorită unor energii de relief scăzute, cursurile de apă formează bazine largi, predispuse frecvent fenomenului de înmlăștinire.

Hidrogeologic, acviferul superficial, se constituie în două situații diferite legate pe de o parte de zona de versanți iar pe de alta parte, de zona de terasa. În cazul zonei de versanți și poduri înalte, avem de-a face cu o structură litologică, susținută și de o configurație morfologică, care permite infiltratia și circulația apelor de teren, fără să se formeze o panză freatică continuă. La rândul său, în cazul zonei de terasa, apa subterană apare ca panze acvifere, gazduite de formațiuni aluvionare permeabile, depuse în lungul teraselor. Variațiile secvențiale pe verticală a rocilor permeabile, produc în acest caz, oscilații ale adâncimii apei subterane, cuprinse între 0,50m și -5,00m.

Acviferul de adâncime este cantonat în nisipuri fine, intercalate de argile, situat la adâncimi mari, de sub - 200 m, cu grosimi variabile și caracter ascensional.

• *Clima*

- Specificul zonei este continental - moderată.

- Temperatura medie multianuală este de 9,5° C. Luna cea mai rece este ianuarie cu o temperatură medie de - 2,4° C iar luna cea mai caldă este iulie cu 19,6 °C.

- Vânturile dominante au direcția sud-est (iarna) și nord-vest (vara). Calmul prezintă o frecvență ridicată mai ales toamna, vara și iarna.

Media precipitațiilor anuale atinge 600-800 mm.

După normativele în vigoare municipiul Zalău este încadrat în următoarele zone:

-zona II climatică, conform STAS 6472/2-83, în care temperatura de calcul pentru vară este de +25°C;

-zona III climatică, conform STAS 10907/1-97, în care temperatura de calcul pentru iarnă este de -18°C;

-zona de vânt conform cod CR 1-1-4-2012 are valoarea pentru viteza maximă mediată pe 1 minut de 35 m/s (T=50 ani) cu presiunea mediată pe 10 minute de 0,4 kPa;

-zona de zăpadă, conform cod CR1-1-3-2012, are valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol de 1,5 kN/mp.

- *Tectonica regiunii și seismicitatea*

Din punct de vedere seismic zona este pasivă, iar localitatea Zalău se încadrează în zona de gradul 6 a intensității macroseismice (conform STAS 11100/1-93), respectiv zona F (conform P100-2013), caracterizată prin $a_g=0,10$ și $T_c=0,7$ sec. Intensitatea seismică ce caracterizează zona este cea de grad VI, scara MSK (conform STAS 3684-71).

- *Condiții geotehnice*

a) Caracterizarea geotehnică a zonei

În urma studiului geotehnic realizat, a rezultat că terenul se încadrează în Categoria geotehnică 3 cu risc major, conform NP 074-2014, iar conform STAS 6054/77 adâncimea maximă de îngheț în zonă este de 0,80 m.

Zona studiată se prezintă stabil fără alunecări de teren active, sau mai vechi. Clădirile din jur nu prezintă crăpături sau fisuri care să se datoreze terenului de fundare. Prin respectarea strictă a prevederilor din studiu construcțiile se pot executa fără a periclita stabilitatea terenului.

În vederea determinării succesiunii stratigrafice și a stabilirii condițiilor de fundare a fost executat 1 foraj și 5 sondaje la fundațiile clădirilor.

În cadrul forajului s-a pus în evidență următoarea stratificație: șapă de beton și strat bituminos 0,30 m grosime; între -0,3-2,1 argila prăfoasă galben-verzuie, cruste limonitice cu concrețiuni calcaroase, vârtoasă, contractilă cu activitate medie; între -2,1-6,0 argilă prăfoasă galbenă cu nivele cenușii, vârtoasă, cu activitate medie.

În zona studiată apa subterană a fost interceptată la sondajele S1, S2 și S3 la adâncimea de -1,5 m față de cota terenului natural.

Terenul de fundare este în stratul de argilă prăfoasă galben-verzuie, pentru care se poate lua presiunea convențională - $P''_{conv} = 250$ kPa cf STAS 3300/2/1985 .

Presiunea convențională se va calcula în funcție de adâncimea de fundare (D) și lățimea fundațiilor (B), conform STAS 3300/2-85, pct. 8.2., cu formula: $P_{conv} = P''_{conv} + CB + CD$.

La construcțiile noi adâncimea minimă de fundare va fi de : -1,50 m față de cota terenului actual.

2.4. Circulația

a) Căi de comunicație rutieră

Din punct de vedere al circulației rutiere zona studiată se află în apropierea bulevardului Mihai Viteazu, principala arteră a municipiului Zalău. Circulația auto în incintă se realizează printr-o alee ce debrășează din strada Păcii (cu o lățime de cca 5,20 m) ce se ramifică din bulevard, precum și din parcare Blocului „Flora”. Accesul pietonal se realizează atât prin intermediul aleii ce debrășează din strada Păcii cât și direct din strada Tudor Vladimirescu prin intermediul unei pasarele ce face legătura cu corpul A de clădire.

b) Circulația feroviară

Municipiul Zalău beneficiază de legături feroviare stabilite prin gara Zalău situată în nordul localității, adiacent bulevardului M. Viteazul.

2.5. Ocuparea terenurilor

Lotul studiat se află în intravilanul municipiului Zalău, pe str. Tudor Vladimirescu, la nr. 5 și are o suprafață totală de 9300 mp, fiind înscrisă în CF nr. 53830 și CF nr. 53834.

Parcela este aflată în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice. Terenul studiat este parțial ocupat de clădiri cu profil de învățământ și de servicii adiacente de deservire, majoritatea fiind clădiri relativ noi sau de dată mai recentă.

Din totalul celor 6 clădiri principale existente pe amplasament, 3 au destinația de săli de curs, una de ateliere, una este sală de sport iar alta este o clădire cu regim de internat. Regăsim aici totodată și o clădire mai mică, un punct termic cu deservire locală.

O parte din suprafață este ocupată de un teren de sport, o alta este amenajată ca spații verzi iar restul este teren liber.

-Corpul A-Săli de curs, are regim de înălțime D+P+3E, a fost construit între anii 1972-1974.

-Corpul B-Săli de curs are regim de înălțime P+1E, este una dintre ultimele clădiri ale unității, fiind construită în anii '80.

-Corpul C-Săli de curs are regim de înălțime Parter și a fost construit la finalul anilor '70, începutul anilor '80.

-Corpul D-Atelier, a fost construită între anii 1970-1972 și are regim de înălțime de Parter +1 E parțial.

-Corpul E- Sală de sport, este una din primele clădiri ale unității, construită în anul 1973 și este în regim parter, cu zona de vestiare mai joasă.

-Corpul F- Internat, este prima clădire construită pe parcelă, realizată înaintea anului 1970, prin adaptarea unui proiect tip de bloc de garsoniere cu un regim de înălțime S+P+4E.

-Punctul Termic- cu regim Parter, adăpostește centrala termică a sălii de sport și a internatului.

Disfuncționalitățile urbanistice existente vizează aspecte legate de:

- modificarea POT-ului existent pe parcelă de la 34,03% la 40% - pentru construcții de învățământ și funcțiuni complementare.
- micșorarea distanței minime dintre două clădiri (izolate) pe aceeași parcelă, doar dacă ambele fațade nu prezintă goluri.
- extinderea UTR-ului ISP2 pe toată suprafața terenului aferent liceului.
- extinderea unui corp de clădire (corpul A) al Liceului Mihai Viteazul, cu spații ce vor adăposti funcțiuni absolut necesare, precum sală festivă, cantină, bucătărie, sală de mese și anexele necesare ($A_c=350$ mp și $A_d=1.050$ mp.).

La amenajările exterioare, peisajere și la suprafețele cu destinație de teren de sport au fost semnalate deasemenea deficiențe, precum cele privind

- degradarea și lipsa unor alei pietonale și carosabile,
- nerespectarea normativelor în vigoare privind dimensiunile spațiilor de acces,
- lipsa sau deteriorarea mobilierului urban,
- oferta limitată a spațiilor de jocuri și activități sportive care pot fi practicate.

Disfuncționalitățile menționate mai sus și în capitolele precedente urmează a fi soluționate prin reglementările prevăzute în prezentul P.U.Z.

2.6. Echipare edilitară

Alimentarea cu energie electrică

Situația energetică existentă a zonei

Rețele electrice existente. Caracteristici

Clădirile din curtea Liceului „Mihai Viteazu” sunt alimentate din panoul 0,4 KV al postului de transformare „PT Liceul de Construcții vechi”, unde este amplasat și blocul de măsură și protecție. Acesta poate satisface necesarul de putere electrică necesar tuturor construcțiilor existente cât și al celor propuse pe amplasamentul studiat.

Alimentarea cu apă potabilă

Zona studiată dispune de rețele de distribuție pentru apa potabilă, incinta studiată fiind racordată la acestea.

Alimentarea cu apă este asigurată de la rețele publice existente pe strada Păcii, prin branșamente subterane din conducte de polietilenă ID.

Rețele de canalizare

În zona studiată se află rețea de canalizare din conducte PVC, care traversează și deserveste zona adiacentă, rezolvând evacuarea în sistem centralizat până la stația de epurare. Traseul rețelei de canalizare este cel prezentat în planul urbanistic de zonă.

Alimentare cu gaz metan

Gazele naturale sunt asigurate de la rețelele existente pe străzile Păcii și Tudor Vladimirescu prin branșamente și instalații de utilizare din conducte de oțel pozate aparent. Instalațiile de gaze naturale existente alimentează cazane de încălzire din centralele termice existente.

Agentul termic necesar încălzirii este asigurat prin trei centrale termice echipate cu cazane murale amplasate conform planului de situație anexat.

Alimentare cu energie termică

În zona studiată nu există rețele de energie termică.

Rețele de telefonie

În zona studiată există rețele de telefonie care satisfac momentan cerințele abonaților existenți. Menționăm că semnalul de telefonie mobilă este bun pentru principalele rețele.

2.7. Probleme de mediu

În prezent zona nu înregistrează probleme de poluare. Construcțiile noi cât și cele mai vechi care au suferit lucrări noi de amenajare, au fost autorizate în baza avizelor și acordurilor eliberate de către Agenția județeană pentru protecția mediului care monitorizează întreaga problematică în domeniu.

Construcțiile existente sunt racordate la rețeaua de apă și canalizare a orașului cât și la rețelele de alimentare cu energie electrică și gaze naturale.

- *Cutremure de pamânt*

Zona nu prezintă fenomene deosebite de riscuri naturale. Perimetrul studiat, prin natura sa geomorfologică și geologică prezintă o stabilitate accentuată din punct de vedere seismic.

În conformitate cu prevederile normativului NP 100-2013, zona localității Zalău se încadrează în zona de seismicitate de calcul „F” cu valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.10$ g și perioada de colt $T_c = 0.7$ secunde.

- *Inundații*

Nu au fost înregistrate inundații în incintă. În zona studiată apa subterană a fost interceptată la sondajele S1, S2 și S3 la adâncimea de -1.5 m față de cota terenului actual.

- *Alunecări de teren*

Terenul din acest perimetru, prezintă stabilitate naturală bună, fără a se semnala fenomene de instabilitate naturală (alunecări de teren, ruperi, desprinderi sau deplasări locale de teren)

Zona studiată se prezintă stabil fără alunecări de teren active, sau mai vechi. Clădirile din jur nu prezintă crăpături sau fisuri care să se datoreze terenului de fundare. Prin respectarea strictă a prevederilor din studiu construcțiile se pot executa fără a periclita stabilitatea terenului.

- *Zone protejate*

Amplasamentul studiat nu conține obiective înscrise pe lista monumentelor naturale. În ceea ce privește siturile arheologice nu a fost identificată până în prezent aici prezența acestora

2.8. Opțiuni ale populației

Solicitările și intențiile formulate de către populație pentru destinația terenurilor vizate de studiu, aparțin domeniului de învățământ și funcțiilor conexe. Nu au existat solicitări în alte domenii, care ar putea să fie incompatibile cu specificul zonei.

- *Punctul de vedere al Primăriei Zalău asupra politicii proprii de dezvoltare urbanistică a zonei*

- Primăria municipiului Zalău este inițiatorul dezvoltării zonei și cea care urmează a finanța studiile cât și lucrările de interes public.

- *Punctul de vedere al elaboratorului P.U.Z.*

Proiectantul consideră opțiunea primăriei ca fiind oportună și perfect realizabilă și urmează să soluționeze propunerile în conformitate cu tema de proiectare și normele urbanistice în vigoare.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

a. Studiul topografic

Ridicarea topografică scoate în evidență un teren cu o ușoară pantă în suprafață de 9.785 mp., cu o diferență de nivel între cele mai înalte și cele mai joase zone de aproximativ 3,0 m.

Forma terenului este una neregulată, cu front la str. Tudor Vladimirescu de cca. 77 m și la str. Păcii de cca. 40 m.

b. Studiul geotehnic

În urma întocmirii studiului geotehnic s-a constatat că în zonă constructibilitatea terenului este bună. S-au formulat următoarele recomandări:

- la construcții noi adâncimea minimă de fundare va fi de : -1.50 m față de cota terenului actual;
- nu se permite folosirea la nivelări sau umpluturi, a nisipului, molozului sau a altor materiale drenante;
- spațiile din jurul fundațiilor se vor umple cu argilă compactată în straturi de 0.20 m. sau se vor prevedea cu alte materiale hidroizolante la fundațiile și pereții subterani.
- conductele purtătoare de apă, vor fi bine realizate și fără legatură directă cu construcția la străbaterea pereților;
- evacuarea apelor superficiale prin pante de scurgere spre exterior (la distanțe mai mari de 10 m);
- în cazul subsolului se recomandă ca acesta să fie hidroizolat și prevăzut cu dren de descărcare gravitațională, datorită faptului că în perioadele ploioase apare fenomenul de infiltrație a apelor meteorice care pot afecta fundația construcțiilor și stabilitatea locală a versantului;
- având în vedere posibilitatea ca în perioadele bogate în precipitații să apară infiltrații de apă recomandăm un sistem de drenaj în jurul fundațiilor;
- săpăturile se vor executa pe tronsoane scurte din aval în amont;
- ultimii 0.20 m de sapatură se vor executa imediat înainte de turnarea betoanelor;
- în cazul taluzurilor ce depășesc 1.00 m se vor prevedea ziduri de sprijin
- amplasamentul va fi protejat împotriva apelor din precipitații atât în timpul executiei lucrării cât și în timpul exploatării construcțiilor;
- în jurul construcției se vor prevedea trotuare etanșe cu înclinarea de la construcție spre exterior;
- nu se permite plantarea de vegetație arboricolă de talie mare la mai puțin de 4 m de construcție;
- terenul de fundare conform $T_s - 1994$ se încadrează în categoria „tare”

3.2. Prevederi ale P.U.G.

Conform P.U.G. aprobat o parte din zonă este în neconcordanță cu situația actuală și cea dorită pentru viitor.

Prin prezentul P.U.Z. primăria municipiului Zalău dorește modificarea unei părți din prevederile Regulamentului local de urbanism, aferente incintei.

Prevederile actuale vor fi modificate după cum urmează:

- modificarea POT-ului existent pe parcelă de la 34,03% la 40% - pentru construcții de învățământ și funcțiuni complementare.
- micșorarea distanței minime dintre două clădiri (izolate) pe aceeași parcelă, doar dacă ambele fațade nu prezintă goluri.
- extinderea prevederilor noului **UTR- ISP2a**, pe toată suprafața terenului aferent liceului.
- extinderea unui corp de clădire (corpul A) al Liceului Mihai Viteazul, cu spații ce vor adăposti funcțiuni absolut necesare, precum sală festivă, cantină, bucătărie, sală de mese și anexele necesare (Ac=350 mp și Ad=1.050 mp.).

3.3. Valorificarea cadrului natural

Datorită faptului că forma terenului este variată, soluțiile propuse se vor adapta în mod particular pentru fiecare situație. În zonele cu pante s-a recurs la propunerea unor lucrări de taluzare și/sau realizarea unor construcții cât mai bine adaptate la teren cât și adecvate scopului urmărit, acela al îmbunătățirii și extinderii funcțiunilor și utilităților aferente.

Construibilitatea terenului este de asemenea bună, oferind oportunități investiționale.

3.4. Organizarea circulației

Căile de circulație

Prin natura situației nu se intervine asupra rețelelor rutiere existente, altele decât problematica legată de sistematizarea pe verticală a incintei liceului.

În vederea asigurării condițiilor și pentru persoanele cu dizabilități de nivel locomotor, se vor prevedea amenajări ale trecerilor de nivel între trotuare și semicarosabil cât și rampe de acces la toate clădirile publice.

3.5. Zonificare funcțională - reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici

În cadrul prezentului P.U.Z. se distinge ca prevedere urbanistică, o singură subzonă **ISP2a- Subzona de instituții și servicii de interes public existente situată în incinta Liceului Tehnologic „M. Viteazul” și în exteriorul limitei construite protejate.**

Propunerile enunțate sunt figurate și în planșa U04-REGLEMENTĂRI URBANISTICE, POSIBILITĂȚI DE MOBILARE URBANISTICĂ.

Dacă unele intenții viitoare se vor contura în propuneri care nu se încadrează în prevederile prezentului P.U.Z., apare obligația de a întocmi o documentație de urbanism (P.U.Z. sau P.U.D. în funcție de situație) care să urmeze același traseu de avizare, aprobare cu prezenta documentație.

3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

Alimentarea cu apă

În prezent, pentru incinta studiată se întocmește documentația tehnică pentru autorizarea lucrărilor de intervenție asupra clădirilor existente, prin care se propun lucrări de reabilitare / extindere (corp A) a clădirilor și de înlocuire a tuturor rețelelor de utilități existente.

Rețeaua existentă pentru alimentare cu apă se va înlocui în totalitate. Se vor utiliza conducte din polietilenă de înaltă densitate PEID cu diametre de 110 / 75 mm. Diametrul conductelor de alimentare cu apă s-a stabilit din necesitatea prevederii hidranților de incendiu interiori și exteriori conform prevederilor normativului P118/2-2013.

Determinarea debitului de apă necesar:

Conform STAS 1343/2006 tabelul 2, necesarul specific de apă potabilă q_{sp} / elev este de 80 l/om, zi. Coeficientul de variație zilnică a debitului, K_{zi} , are o valoare cuprinsă între 1,30 și 1,40 iar coeficientul de variație orară K_o , are valoare 3,00.

În incinta studiată sunt un număr total de 707 elevi, 55 cadre didactice și 23 de persoane angajate pentru activități auxiliare. Calculul pentru determinarea necesarului de apă potabilă se efectuează pentru un număr total de 785 persoane.

Astfel avem ca necesare următoarele valori :

Necesar de apa locuinte	q_{sp} [l/omxzi]	N	k_{zi}	k_o	Q med zi [m3/zi]	Q max zi [m3/h]	Q max orar [l/s]
	80	785	1,40	3,00	62,800	3,663	3,053

unde:

$$Q_{med\ zi} = q_{sp} * N / 1000 \quad [m^3/zi]$$

$$Q_{max\ zi} = k_{zi} * q_{sp} * N / 1000 * 24 \quad [m^3/h]$$

$$Q_{max\ orar} = k_o * k_{zi} * q_{sp} * N / 24 * 1000 \quad [l/s]$$

q_{sp} - necesarul specific de apă rece și apă caldă [l/om*zi]

$Q_{med\ zi}$ - debit de apă mediu zilnic [m³/zi]

$Q_{max\ zi}$ - debit de apă maxim zilnic [m³/h]

$Q_{max\ orar}$ - debit de apă maxim orar [l/s]

k_{zi} - coeficient de variație a debitului zilnic de apă

k_o - coeficient de variație a debitului orar de apă

N - numărul de persoane

Rețelele de distribuție din incintă se dimensionează pentru debitul maxim orar rezultat, la care se adaugă debit de apă necesar hidranților de incendiu (5 l/s). Astfel, pentru asigurarea debitului de calcul de 8,053 l/s diametrul rețelei principale de alimentare cu apă va fi de 110 mm. Clădirile din incintă vor fi racordate prin conducte de polietilenă cu diametrul de 75 mm, având în vedere necesitatea prevederii hidranților de incendiu interiori.

Lungimea totală a rețelelor de alimentare cu apă din incintă va fi de:

- 130 m pentru PEID cu De 110 mm;

- 70 m pentru PEID cu De 75 mm.

Se vor realiza un număr de patru cămine vizitabile echipate cu armături de închidere.

Incinta va fi prevăzută cu un număr de doi hidranți de incendiu supraterani cu DN 80 mm.

Rețeaua publică de alimentare cu apă din strada Păcii este prevăzută cu un hidrant de incendiu subteran, amplasat în zona postului de transformare existent.

Canalizarea menajeră și pluvială

Rețeaua de incintă pentru evacuarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale va fi înlocuită în totalitate.

Debitul de calcul al rețelei de canalizare menajeră se stabilește conform STAS 1846/2006, egal cu debitul de consum pentru apa potabilă și anume 3.053 l/s, la care se adaugă debitul cel mai mare evacuat din clădire și anume debitul vasului WC de 2,00 l/s. Astfel, debitul de calcul al rețelei de canalizare menajeră este de 5,053 l/s.

Diametrul minim al rețelelor de canalizare menajera este stabilit prin normativul NP133/2-2013 la 200 mm. Conductele utilizate vor fi din PVC de tip KG pozate îngropat la adâncimi cuprinse între 0,80 și 1,50 m.

Debitul de calcul al rețelei de colectare și evacuare a apelor pluviale se stabilește conform STAS 1846 / 2 -2007 cu relația:

- $Q_c = m \cdot S \cdot F \cdot i$ [l/s], unde:

m – coeficient de reducere a debitului

S – suprafața de calcul

i – intensitatea ploii de calcul

F – coeficient de scurgere a apei meteorice

Valorile coeficientului m sunt: - 0.80 la timpi de ploaie <40 min;

- 0.90 la timpi de ploaie >40 min;

- 1.0 în cazuri justificate.

Coeficientul de scurgere se alege funcție de natura suprafețelor și are valori de:

-0.95 pentru învelitori metalice

-0.85..0.90 terase asfaltate, pavaje beton, asphalt

-0.05...0.20 zone înierbate

Intensitatea ploii de calcul se determină funcție de valoarea timpului de concentrare superficială (3...5 min.), durata și frecvența acesteia, stabilite în funcție de zonă și de importanța construcțiilor (1/2...1/5).

Pentru etapa actuală a documentației tehnice se adoptă valoarea "i" de 250 l/s/ha.

Centralizatorul suprafețelor și debitul rezultat este următorul:

Nr.	Tip suprafața	Marime [ha]	Coeficient de scurgere	Coeficient de reducere a debitului	Intensitatea ploii de calcul [l/s ha]	Debit rezultat [l/s]
1	Spatii verzi	0,2235	0,1	0,8	250	4,47
2	Constructii	0.3590	0.95			68,21
3	Suprafete beton/asfalt	0.3958	0.85			67,28
	Total					139,96

Diametrul minim al rețelelor de canalizare pluvială este stabilit prin normativul NP133/2-2013 la 300 mm. Conductele utilizate vor fi din PVC de tip KG cu diametre de 315 / 400 mm, pozate îngropat la adâncimi cuprinse între 0,80 și 1,50 m. Colectarea apelor pluviale se va realiza prin rigole, guri de scurgere și prin colectarea directă a burlanelor de la clădiri.

Se vor realiza rețele separate pentru colectarea apelor pluviale și menajere, cu deversare la rețelele existente pe strada Pacii.

Lungimea totală a rețelelor de canalizare menajera din incintă va fi de:

- 210 m pentru PVC cu De 200 mm;
- 160 m pentru PVC cu De 160 mm (racorduri).

Se vor realiza un număr de 18 camine de vizitare amplasate conform STAS 3051/91 și NP133/2-20123.

Lungimea totală a rețelelor de canalizare pluvială din incintă va fi de:

- 200 m pentru PVC cu De 315/400 mm;
- 250 m pentru PVC cu De 160/250 mm (racorduri).

Se vor realiza un număr de 15 camine de vizitare amplasate conform STAS 3051/91 și NP133/2-20123.

Alimentarea cu gaz metan

Instalațiile de utilizare a gazelor naturale existente se vor păstra. Acestea au fost recent realizate și nu necesită lucrări de intervenție. Alimentarea cu gaze naturale a celor trei centrale termice existente este realizată prin conducte din oțel pozate aparent, cu diametre de până la 2”.

Având în vedere lucrările propuse de reabilitare termică a clădirilor și de înlocuire a instalațiilor termice interioare, se estimează o reducere a necesarului de agent termic pentru încălzire de până la 30%. Astfel, capacitățile centralelor termice existente vor asigura cantitatea de agent termic necesară și pentru clădirile noi și extinderile propuse.

Rețele de telefonie

Rețelele de telefonie fixă nu necesită modificări în contextul actual, altele decât cele legate de funcționarea internă.

Alimentarea cu energie electrică

Pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor prevăzuți în incinta liceului, se propune realizarea prelungirii coloanelor electrice care alimentează corpul A sau o a doua variantă, cea de pozare a unui cablu tip ACYABY 3x50+25 din panoul 0,4KV al PT „Liceul de construcții vechi”.

3.7. Protecția mediului

Toate propunerile de ordin urbanistic formulate au ținut cont de respectarea problematicii de mediu și de legislația cu implicații și în acest domeniu.

Toate construcțiile existente și propuse vor beneficia de rețele de utilități tehnico edilitare care vor funcționa în sistem centralizat potrivit normelor tehnice și sanitare adecvate.

- Autorizarea lucrărilor de construire pentru toate viitoarele obiective se va efectua cu avizul prealabil al Agenției județene pentru protecția mediului, care va monitoriza funcționarea în parametri normali a tuturor activităților, cu respectarea prevederilor specifice.

Nu se prevăd funcțiuni emițătoare a unor surse de poluare.

- *Depozitarea controlată a deșeurilor*

- Deșeurile se vor depozita pe termen scurt și numai pe platformă betonată și împrejmuită, aflată în incinta unității.

-Se propune amenajarea unui Punct Gospodaresc (... mp), împrejmuit cu panouri de gard, bordurat, amplasat la distanța de ... m față de clădirea Acesta va fi impermeabilizat, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzut cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, fiind dimensionat pe baza indicelui maxim de producere a gunoiului și a ritmului de evacuare a acestuia. Acesta va fi întreținut în permanentă stare de curățenie. Se prevăd 2 containere de 1100 l pentru deșeuri menajere și 3 containere pentru colectarea selectivă a deșeurilor (carton, mase plastice, metale, sticlă). Frecvența de colectare a deșeurilor se propune a fi zilnică.

- *Recuperarea terenurilor degradate, consolidări și taluzuri, plantări de zone verzi etc.*

- În cazul tuturor lucrărilor la bază se vor folosi condițiile impuse prin studiile geotehnice urmând a se stabili prin documentațiile obiectivelor viitoare, eventualele măsuri de consolidări inclusiv cele pentru varsanți.

- Zonele verzi amenajate existente și viitoare se vor păstra și întreține adecvat.

- *Organizarea sistemelor de spații verzi;*

- Nu sunt prevăzute sisteme organizate publice.

- În cadrul unitatii se vor prevedea în proiect spații verzi sub forma de gard viu, gazon și arbuști, existând și varianta posibilă de realizare a teraselor înierbate pentru construcțiile noi.

- *Protejarea bunurilor de patrimoniu, prin instituire de zone protejate;*

Amplasamentul studiat nu deține bunuri de patrimoniu istoric și architectural.

- *Eliminarea disfuncționalităților din domeniul căilor de circulație și al rețelelor edilitare majore*

- Se vor dimensiona corect și se vor moderniza căile de acces. În incintă se va amenaja un canal tehnic vizitabil subteran care va îngloba majoritatea rețelelor tehnico edilitare din zonă. Se vor amenaja trotuare. Se vor prevedea rampe de acces pentru persoanele cu dizabilități locomotorii la toate obiectivele.

3.8. Obiective de utilitate publică

- Lista obiectivelor de utilitate publică prevăzute în PUZ:

Nr. crt.	Domenii (Denumirea)	Categoria de interes			U.M.	Cantitatea	Observații
		N	J	L			
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII							
1.	Sală festivă, centru CDI, birouri, magazine, cantină, etc.			●	mp/Ad	Conform documentații	
2.	Extindere ateliere existente, vestiare			●	mp/Ad	Conform documentații	
3.	Amenajări terenuri de sport,			●	nr. loc.	Conform documentații	
4.	Mobilier urban			●	nr. loc.	Conform documentații	
5.	Spatii verzi amenajate			●	mp.	Conform documentații	
CAI DE COMUNICATIE							
6.	Amenajări alei pietonale și carosabile, căi de acces, împrejuriri, etc			●	ml	-	
INFRASTRUCTURA MAJORA							
12.	Rețea de alimentare cu apă	Dn = 200 mm			●	ml	-
		Dn = 160 mm			●	ml	-
		Dn = 110 mm			●	ml	Conform documentații
13.	Rețea de canalizare menajera Dn = 300 mm			●	ml	Conform documentații	
14.	Rețea de canalizare pluviala - rigole betonate			●	ml	Conform documentații	
15.	Rețea de alimentare cu energie electrica	LES 20KV - 4 circuite			●	ml	-
		LES 20 KV			●	ml	-
		LES 0,4 KV			●	ml	existentă+ extindere
16.	Posturi de transformare curent			●	nr. buc.	existent	
17.	Rețea de alimentare cu gaze naturale	Medie presiune Dn = 150 mm			●	ml	-
		Joasa presiune Dn = 100 mm			●	ml	existentă
18.	Stație de gaze naturale			●	nr. buc.	-	
19.	Linie telefonică			●	ml	existentă	

- Identificarea tipului de proprietate asupra terenurilor din intravilan conform Legii nr. 213/1998 s-a efectuat pe planșa A05.

Valorile tipurilor de proprietate se regasesc in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Tipul proprietatii	Suprafața terenului (mp.)	
		Existent	Propus
PROPRIETATE PUBLICA			
1.	Terenuri proprietate publica de interes national	-	-

2.	Terenuri proprietate publica de interes judetean	-	-
3.	Terenuri proprietate publică de interes local	9785	9785
Total proprietate publică		9785	9785
PROPRIETATE PRIVATA			
1.	Terenuri proprietate privata a statului de interes national	-	-
2.	Terenuri proprietate privata ale administratiei teritoriale de interes judetean	-	-
3.	Terenuri proprietate privată a primăriilor de interes local	-	-
4.	Terenuri proprietate privata a persoanelor fizice sau juridice	-	-
Total proprietate privată		-	-

- Circulația juridică a terenurilor între deținători, în vederea realizării noilor obiective de utilitate publică, este redată mai jos:

Suprafața de teren de 9785 mp. este una publică de interes local și nu își modifică statutul prin prezentul PUZ.

4. CONCLUZII - MĂSURI ÎN CONTINUARE

- Înscrisura amenajării și dezvoltării urbanistice propuse a zonei în prevederile PUG

Spațiile cu destinație de învățământ și funcțiuni complementare propuse prin prezentul PUZ se află în compatibilitate cu prevederile PUG fiind amplasate în incinta existentă a liceului. Modificările survenite nu influențează negativ celelalte zone funcționale ale municipiului.

- Categoriile principale de intervenție, care să susțină materializarea programului de dezvoltare

Principalele categorii de intervenții în vederea susținerii programului de dezvoltare aparțin lucrărilor de construcții noi, de extindere și modernizare a celor existente, în paralel cu realizarea lucrărilor aparținând rețelelor tehnico-edilitare. Toate autorizațiile de lucrări de construire, vor ține cont de prevederile prezentului PUZ în forma avizată și aprobată.

- Aprecieri ale elaboratorului P.U.Z. asupra propunerilor avansate, eventuale restricții.

Propunerile avansate de beneficiar sunt realizabile în condițiile alocării de fonduri necesare realizării obiectivelor și lucrărilor de infrastructură ale ansamblului.

Întocmit,
arh. Nejur Doina
membru RUR (B,C,D,E)
nr. înregistrare T.N.A. 2357