

**PROEDER SRL**

Nr. ord. Reg. Comerțului: J16/132/25.06.2003
Cod de identificare fiscală: RO 14720451
Cod IBAN: RO10R0124038009350001
Banca: BCR Sfântu Gheorghe

Punct de lucru
Sfântu Gheorghe 520008
Str. Kassuth Lajos nr. 1, Bl. 2, Sc. C, Ap. 5-6
Județul Covasna, ROMÂNIA

Telefon: +40 721 429329
E-mail: proedersrl@yahoo.com

Sediu social
Sfântu Gheorghe 520009
Str. Gróf Mikó Imre nr. 13 Bl. 13, Sc. C, Ap. 9
Județul Covasna, ROMÂNIA

Denumirea investiției:

**SISTEMATIZARE VERTICALĂ ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE
LA ȘCOALA LICEUL TEORETIC MIKES KELEMEN,
MUNICIPIUL SF. GHEORGHE, JUD COVASNA**

Beneficiar:

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE

Proiectant general:

S.C. PROEDER S.R.L. – SF.GHEORGHE

Faza:

DTAC

Volum:

PIESE SCRISE ȘI DESENATE

Nr. proiect:

63/2011

Sf.Gheorghe
MARTIE 2011

LISTA DE SEMNĂTURI

PROIECTANT GENERAL

S.C PROEDER S.R.L

Șef proiect: Ing. György Ede Zsolt

Drumuri și poduri: Ing. Simon Attila

Desenat: Ing. Orosz Zoltán

BORDEROU

A. PĂRȚILE SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Lista de semnături
3. Borderou
4. Certificat de urbanism nr.
5. Categoria de importanță a construcției
6. Memoriu tehnic
7. Deviz general

B. PĂRȚILE DESENATE

- | | | |
|------------------------------|--------------|-------------|
| 1. Plan de încadrare în zonă | Scara 1:2000 | D-00 |
| 2. Plan de situație | Scara 1:500 | D-01 – D-02 |
| 3. Profile transversale tip | | D-03 – D-04 |
| 4. Detalii bordură | Scara 1:50 | D-05 |
| 5. Detaliu împrejmuire | Scara 1:50 | D-06 |

INTOCMIT
ing.SIMON ATTILA

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

1. GENERALITĂȚI:

Categoria de importanță a construcției se stabilește conform “Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor. Metodologie.” elaborat de INCERC din anul 1996.

2. FACTORI ȘI CRITERII ASOCIATE:

Tabelul 1

Nr. crt.	Factori determinanți	Criterii asociate
0	1	2
1.	Importanța vitală	i) Oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției ii) Oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției iii) Caracterul evolutiv al efectelor periculoase, în cazul unor disfuncții ale construcției
2.	Importanța social-economică și culturală	i) Mărirea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcție ii) Ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă Natura și importanța funcțiunilor respective
3.	Implicarea ecologică	i) Măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit ii) Gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit Rolul activ în protejarea/refacerea mediului natural și construit
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)	i) Durata de utilizarea preconizată ii) Măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare iii) Măsura în care performanțele funcționale depind evoluția cerințelor pe durata de utilizare
5.	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și mediu	i) Măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și mediu ii) Măsura în care condițiile locale de teren și mediu evoluează defavorabil în timp iii) Măsura în care condițiile locale de teren și mediu determină activități/măsuri deosebite pentru exploatarea construcției
6.	Volumul de muncă și de materiale necesare	i) Ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate ii) Volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia iii) Activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia

3. **MODUL DE STABILIRE A CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI:**

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant se face pe baza următoarelor formule:

$$P(n) = k(n) \times \frac{\sum_{i=1}^{n_i} p_i}{n_i}, \text{ în care:}$$

$P(n)$ – punctajul factorului determinant (n), $n=1\dots6$;
 $k(n)$ – coeficient de unicitate, în cazul nostru egal cu 1;

$p(i)$ – punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), conform tabelului 2;

$n(i)$ – numărul criteriilor asociate factorului determinant (n), luate în considerare;

Tabelul 2

Nr. crt.	Nivelul apreciat al influenței criteriului	Punctajul $p(i)$
1.	Inexistent	0
2.	Redus	1
3.	Mediu	2
4.	Apreciabil	4
5.	Ridicat	6

Încadrarea preliminară a construcției în categoria de importanță se face conform Tabelului 3

Nr. crt.	Categoria de importanță a construcției	Grupa de valori a punctajului total
1.	Excepțională (A)	≥ 30
2.	Deosebită (B)	18...29
3.	Normală (C)	6...17
6.	Redusă (D)	≤ 5

Formular pentru consemnarea categoriei de importanță a construcției

ANEXA 1

Nr. crt..	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	$k(n)$	$P(n)$	$P(i)$	$P(ii)$	$p(iii)$
1.	1	2	1	2	4
2.	1	4	4	4	4
3.	1	1	1	1	1
4.	1	4	4	4	4
5.	1	2	4	1	2
6..	1	3	4	4	1
TOTAL		16			
Categ. de importanță		Normală (C)			

Analizând punctajul și aprecierile criteriilor asociate factorilor determinanți, considerăm că **categoria de importanță Normală (C)** este adecvată investiției în cauză.

PROIECTANT
Ing. Simon Attila

MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

1.1.	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	SISTEMATIZARE VERTICALĂ ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE LA LICEUL TEORETIC MIKES KELEMEN, MUNICIPIUL SF. GHEORGHE, JUD COVASNA
1.2.	AMPLASAMENTUL	MUNICIPIUL SF. GHEORGHE, STR. KRIZA JANOS, NR. 1-3
1.3.	TITULARUL INVESTIȚIEI	MUNICIPIUL SF. GHEORGHE
1.4.	BENEFICIARUL INVESTIȚIEI	MUNICIPIUL SF. GHEORGHE
1.5.	ELABORATORUL STUDIULUI	S.C. PROEDER S.R.L. - SF. GHEORGHE

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR:

2.1. Amplasamentul lucrării:

Perimetrul studiat este amplasat în municipiul Sfântu Gheorghe, str. Kriza János, nr. 1-3. Municipiul Sfântu Gheorghe este situat în depresiunea cu același nume, pe ambele maluri ale Oltului, la o altitudine de cca.550 m. Se află la intersecția câtorva drumuri, cel mai important fiind DN12 ce leagă orașul Brașov de Miercurea-Ciuc. Condițiile de relief și climă oferă un cadru favorabil dezvoltării acestei localități

2.2. Topografia amplasamentului

Amplasamentul studiat situează între 522-525m

2.3. Structura geomorfologică al terenului.

La baza procesului de proiectare se află studiul geotehnic cu nr 162/2011, elaborat de firma S.C. GEODA S.R.L. Sfântu Gheorghe, anexat la documentație.

2.4. Situația existentă:

Suprafața pe care se vor realiza amenajările sunt adiacente școlii Mikes Kelemen aflat pe strada str. Kriza János, nr. 1-3.

Suprafețele existente deservește funcțiile enumerate și sunt în stare de degradare avansată necesitând reamenajarea și reparații majore.

Terenurile de sport existente (terenul de baschet și terenul de handbal) prezintă suprafețe degradate asfaltice cu potțiuni de asfalt înbătrânite și zone cu tasări datorită unor lucrări la infrastructura din zonă.

Suprafețele pietonale sunt degradate și prezintă pericol pentru pietoni datorită degradărilor tip gropi, apar și inconveniente precum înnoirirea suprafeței.

Pe majoritatea acestor suprafețe pietonale se poate constata lipsa unor îmbrăcăminte majoritatea fiind balastate sau pietruite, apar răzleț unele suprafețe de asfalt degradate.

Suprafata ce se vor amenja:

Teren de handbal + teren de baschet + teren de volei	1090 mp
Pista de alergare	460 mp
Teren de joacă	216 mp
Alei pietonale	423 mp
Spații verzi	1560 mp
Suprafata amenajata curte, drum de acces	2200mp
Total suprafete amenajate	5949mp

2.5. Organizare de șantier.

Pe durata de execuție ale lucrărilor, executantul are obligația să respecte prescripțiile legale în vigoare privind prevenirea accidentelor de muncă și a celor privind prevenirea incendiilor. Locurile periculoase vor fi prevăzute cu pancarde avertizoare și vor fi îngrădite.

Din grija executantului vor fi create condiții optime igienico-sanitare pentru muncitori, vor fi amenajate spații pentru vestiare, sala de mese și grupuri sanitare corespunzătoare, iar pentru muncitorii navetiști vor fi amenajate dormitoare și se va organiza transportul lor de la domiciliu la șantier.

Terenurile din imediata vecinătate a amplasamentului obiectivului, libere și acestea de construcții pot fi folosite pentru amenajarea spațiilor din cadrul organizării cât și depozitării de materiale, birouri etc.

2.6. Trasarea lucrărilor

Pentru trasarea lucrărilor cuprinse în prezenta documentație, constructorul se va ghida după axele de sistematizare verticală și după cotele proiectate figurată pe desen.

Elementele de trasare ale aliniamentelor și curbelor de racordare ale drumului cât și dimensiunile și modul de amplasare sunt prezentate pe planul de situație și profilul longitudinal și transversal.

Cotele de înălțimi vor fi transmise cu nivelă topografică sau cu alte mijloace de măsurare de către un topograf autorizat. Aceste operațiuni vor fi consemnate în procesul-verbal de trasare.

2.7. Laboratoarele și testele care cad în sarcina executantului

Pentru verificările și testele necesare determinării calitatea materialelor și ale lucrărilor executate, executantul trebuie să posede de un laborator propriu sau să aibă contract cu laboratoare de specialitate pe întreaga durată a execuției lucrărilor. Se vor verifica calitatea materialelor sosite pe șantier, a betoanelor procurate sau preparate la fața locului în strictă conformitate cu prevederile caietelor de sarcini privind condițiile de calitate ce trebuiesc îndeplinite în vederea asigurării calității lucrărilor executate.

2.8. Ordinea și curățenia pe șantier.

Constructorul are sarcina ca în cadrul organizării de șantier, să urmărească menținerea ordinii și a curățeniei pe șantier și în spațiile amenajate pentru muncitori, ca vestiare, dormitoare, grupuri sanitare etc.

2.9. Serviciile sanitare.

Șantierul în mod obligatoriu va fi dotat cu punct de prim ajutor, având medicamentele și materiale strict necesare în caz de intervenție de prim ajutor, iar personalul va fi instruit privind folosirea materialelor și mijloacelor acestea în diferite situații ce pot apărea.

2.10. Relații între contractant, consultant și investitor

Pentru rezolvarea divergențelor din punct de vedere tehnic și financiar sau ale neclarităților privind execuția lucrărilor, conlucrarea celor trei factori interesați contractant, consultant și beneficiar este necesară pentru a găsi soluții potrivite de comun acord.

3. PROIECTARE:

3.1. Suprafața și situația juridică a terenului care urmează să fie ocupat de lucrare:

Suprafața unde se va amenaja terenurile sportive este situată pe teritoriul municipiului Sf. Gheorghe la LICEUL TEORETIC MIKES KELEMEN. Terenurile luate în studiu se află în proprietatea Municipiului Sfântu Gheorghe, și sunt înscrise în CF nr.27026 Sf. Gheorghe.

Suprafața ocupată de investiție va fi de 5949 mp

3.2. Caracteristicile geotehnice ale terenului din amplasament:

Studiile geotehnice au ca scop stabilirea structurii rutiere existente pe tronsoanele de drum studiate precum și a caracteristicilor geotehnice ale terenurilor de fundare și a naturii acestora. Studiul a fost elaborat pe baza observațiilor, hărților de detaliu, a prospecțiunilor de teren și a analizelor de laborator.

Aceste studii se bazează pe observații directe pe teren, pe forajele executate

Caracteristicile geotehnice ale terenului de amplasament se găsesc în SISTEMATIZARE VERTICALĂ ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE LA LICEUL TEORETIC MIKES KELEMEN, MUNICIPIUL SF. GHEORGHE, JUD. COVASNA elaborat de firma S.C. GEODA S.R.L. din Sf. Gheorghe.

- Adâncimea maximă de îngheț în zonă conform STAS 6054-77 este 100 - 110 cm

(STAS 6054-85).

- Din punct de vedere seismic se încadrează în zona seismică de calcul "D" și perioada de colț $T_c = 1,0$ sec. Hazardul seismic pentru proiectare descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului a_g , determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 100 de ani corespunzător stării limita ultime conform (Normativului P100-1/2006), valoarea accelerației terenului pentru proiectare este de $a_g = 0,20$ g

- Nivelul hidrostatic al apelor cu nivel liber a fost interceptat la adâncimea de 3,25m. În forajul 2 s-au semnat infiltrații locale de apă, nivelul apei în acest foraj s-a stabilizat la 2,45m.

3.3. Structura constructivă:

Suprafața ce se va amenaja

Teren de handbal și teren de baschet	1090 mp
Pe suprafața terenului de sport existent se vor efectua corecții la panta transversală prin asfaltarea suprafeței. Se vor decapa zonele cu degradări vizibile se va reface pe partea din stratul de asfalt. Suprafața se va amenaja în două ape cu panta de 0,5 % fiind un teren de sport, ce necesită pante minime, iar în profil longitudinal panta va fi de 0,0%. Trebuie asigurat o planeitate relativă, platforma mărgininduse la punctele de minim cu o rigolă pluvială de dimensiune medie, ce va colecta apa de pe suprafață și o va descărca în sistemul de canalizare pluvial proiectat prin intermediul unui racord ce se va amenaja.	
Suprafața de joc se va amenaja prin realizarea unei suprafețe din pardoseli turnate din binder poliuretanic ce se va așterne pe stratul de asfalt realizat. Pe platforma de teren de handbal se vor monta porțile de handbal și setul de baschet fix	
Pista de alergare	460 mp
Pe suprafața existentă se va amenaja o pistă de alergare cu lungimea de 98x5 ml. Pentru lărgirea piste de alergare se va executa casete de lărgire cu un strat de balast 15cm, strat de piatră sapartă și un strat de asfalt de 4 cm grosime.	

Pista de alergare se va amenaja prin realizarea unei suprafețe de alergare din pardoseli turnate din binder poliuretanic pe stratul de asfalt existent.	
Teren de joacă	216 mp
Lângă căminul de fete se va amenaja un teren de joacă pentru copii. La realizarea terenului trebuie asigurat o planeitate relativă și trebuie să fie conforma cu normativele și standardele în vigoare privind siguranța la terenurile de joacă. Suprafața de joacă se va amenaja din dale de cauciuc de 50x50cm, pe pavaje de beton. Totodată se va monta balansoar pentru copii, nisipar, legăn dublu, echipament de joacă pe arc și un complex de joacă pentru copii.	
Alei pietonale	423 mp
Aleii pietonale proiectată au lățimea variabilă 2-2,5m încadrate cu borduri cu dimensiunile 12x25x50 și 5x20x50 așezate pe un pat de beton.	
Suprafața amenajată curte, drum de acces	2200mp
În profilul longitudinal linia proiectată (linia roșie) urmărește linia actuală a terenului cu mici modificări, cu diferențe în ax pozitive aproximativ egale cu grosimea sistemului rutier + corecturile necesare. În profil transversal accesul amenajat partea carosabilă va fi variabilă de 4,0 - 7,0m cu o singură pantă transversală de 2,5% spre exterior.	
Zone verzi	1560 mp
Suprafețele se vor înierba prin așternerea de strat vegetal, pe o grosime de 20 cm.	
Total suprafețe amenajate	5949 mp

- Borduri – bordurile amplasate vor avea dimensiunea de 12x25x50 acestea se vor dispune cu 12 cm denivelat față de nivelul imbrăcămintii.
La schimbarea tipului de imbrăcămintă și în zonele de limitare dintre suprafețele pietonale și cele de zonă verde se vor amplasa borduri 5x20 așezate pe un pat de beton.
- *Sistemul rutier*

Teren de handbal și teren de baschet

- 1,4 cm pardoseli turnate din binder poliuretanic
- 4 cm strat asfalt BA8 completari profile
- asfalt existent

Pista de alergare

- 1,4 cm pardoseli turnate din binder poliuretanic
- 4 cm strat asfalt BA8 completari profile
- asfalt existent

Casete de lărgire la pista de alergare

- 1,4 cm pardoseli turnate din binder poliuretanic
- 4 cm strat asfalt BA8 completari profile
- 15 cm strat de fundație din piatră spartă
- 15 cm substrat de fundație din balast

Teren de joacă

- 4 cm dale din cauciuc 50x50cm
- 6 cm pavaj din dale prefabricate din beton
- 10 cm strat de nisip pilonat
- 10 cm strat din balast

Alei pietonale

- 6 cm pavaj din dale prefabricate din beton

- 10 cm strat de nisip pilonat
- 10 cm strat din balast

Suprafața amenajată curte și drum de acces

- 6 cm strat de uzură din beton asfaltic bogat în criblură BA16
- sistem rutier existent

- *Evacuarea apelor meteorice*

La terenurile studiate evacuarea (și scurgerea) apelor a fost proiectat funcție de profilul longitudinal, configurația terenului și posibilitatea evacuării apelor în sistemul de canalizare pluvial existent.

Colectarea apelor meteorice se vor realiza prin rigole pluviale ce se vor amenaja la marginea terenurilor soprtive și care se vor descărca în sistemul de canalizare pluvial proiectat în incinta școlii, prin intermediul unei canal realizat din tub PVC 200. Apele meteorice vor fi dirijate în prima etapă într-un bazin vidanjabil amplasat în spatele căminului de fete. Apa astfel colectată va fi evacuată prin rețea de canalizare proiectată din tub PEID 110 în rețeaua de canalizare existentă pe str. Kriza Janos cu ajutorul unei pompă de centrifugă. Se impune decolmatarea și curățirea caminului de vizitare și al rețelei de canalizare existentă pe str. Kriza Janos, pentru a evita refularea apelor colectate. Caracteristicile pompei sunt prezentate mai jos:

Nr. crt.	Denumire	UM	Can- titatea	Preț unitar RON	Valoare RON excl. TVA	Produs cât or	Observații
1.	Pompă centrifuga Q = 45 mc/h, H = 12,5 mCA Pmax = 7,5 kW	buc	1				conform specificație tehnică nr. 1

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ NR.1

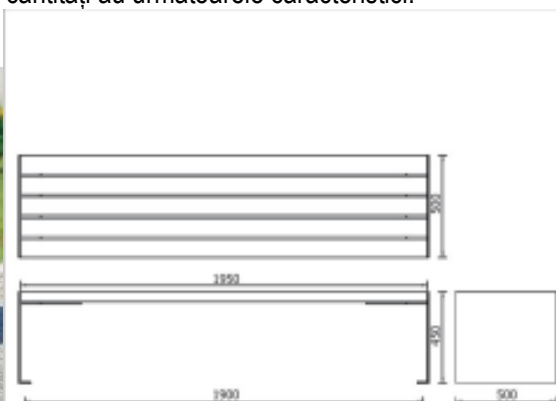
Utilajul: Pompa centrifuga - Stație de pompare apă pluvială

Nr. crt.	Parametrii și condiții impuse de proiectant A	Date prezentate de contractant B
1.	Pompă centrifuga - Q = 45 mc/h - H = 12,5 mCA - Pmax = 7,5 kW - U = 3x380/230 V - prevăzut cu tablou comandă pt. automatizare, inclusiv aparatură necesară pt. pornirea și oprirea în funcție de nivelul apei din bazinul vidanjabil	
2.	Condiții privind exigențele de performanță (de asigurare a calității): conform Legii 10/1995 și conform normelor europene	
3.	Condiții de livrare și plată: - conform înțelegerii dintre furnizor și beneficiar	
4.	Perioada de garanție: - minim 2 ani - service și piese postgaranție conform înțelegerii și legilor în vigoare	

5.	Alte condiții specifice: - agrementare în țară - instrucțiuni tehnice de montaj și exploatare	
----	---	--

• *Dotari*

Băncile prevăzute în listele de cantități au următoarele caracteristici:



Caracteristici:

- suport din placă de oțel cu o grosime de 8 mm, zincată termic și vopsit în câmp electrostatic
- scânduri din lemn de 40 mm grosime, tratate cu lazură ecologică
- accesorii din inox
- masă: 45 kg

Fixare:

- cu conexspanuri, dibluri

Poartă handbal - poarta pentru fotbal sau handbal, se fixează doar pe suprafețe de beton. Realizată din oțel, profil patrat 80 x 80 mm cu dimensiune 3 x 2 m.

Sistem de baschet - Panoul de baschet din plexiglass, are grosimea de 10 mm, cu rama metalică vopsită în câmp electrostatic iar canturile panoului sunt din profil de aluminiu. Panoul de baschet are dimensiunea de 1800 x 1050 mm și se poate utiliza la competiții de baschet de nivel școlar sau național. Din cauza greutății mari a panoului, aproximativ 40 kg, este indicat ca acesta să se monteze pe stalpul de baschet 100 x 100 mm, 120 x 120 mm sau pe consola fixă, rabatabilă.

4. LUCRĂRI ANEXE:

În urma obținerii avizelor de specialitate (rețele electrice, telefonie, etc.), rețelele în cauză vor fi protejate sau mutate pe cheltuiala beneficiarilor înaintea începerii executării lucrărilor de construcții, în condițiile prevăzute de aceste avize și în conformitate cu legea drumurilor.

Lucrările planificate nu afectează construcțiile edilitare existente.

Lucrările se vor racorda la utilitățile existente în zonă respectiv alimentare cu energie electrică și la sistemul de canalizare pluvial.

5. ASIGURAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR:

Pentru asigurarea calității lucrărilor se vor avea în vedere prevederile următoarelor prescripții, pe care le respectă prevederile proiectului:

- ❑ Legea Nr.10 / 18 Ianuarie 1995, publicat în Monitorul Oficial Nr.12 / 24 Ianuarie 1995;
- ❑ Hotărârea Guvernului Nr.925 / 20 Noiembrie 1995, publicat în Monitorul Oficial Nr.286 / 11 Decembrie 1995;
- ❑ Specificația tehnică privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor cu o singură bandă de circulație în mediul rural aprobat de M.T. prin Ordinul nr.66N/1998;
- ❑ Ordinului M.T. nr. 50/27.01.1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale;
- ❑ Normativ privind întreținerea și repararea drumurilor publice Indicativ AND 554-2002
- ❑ Standardele în vigoare la data întocmirii documentațiilor de proiectare și execuție a lucrărilor;
- ❑ Normative de stat și departamentale valabile la aceleași faze de elaborare a lucrării.

Proiectul este în concordanță cu prevederile legislației Uniunii Europene, respectiv Directiva nr.85/337/EC amendată prin Directiva 97/11/EC privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice sau private asupra mediului, precum și cu Directiva cadru privind deșeurile nr.75/442/EC amendată cu directiva nr.91/156/EC, transpusă prin OUG nr.78/2000 aprobată și modificată prin Legea nr.426/2002.

6. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA MEDIULUI:

Situația proiectată

Proiectul este în concordanță cu prevederile legislației Uniunii Europene, respectiv Directiva nr.85/337/EC amendată prin Directiva 97/11/EC privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice sau private asupra mediului, precum și cu Directiva cadru privind deșeurile nr.75/442/EC amendată cu directiva nr.91/156/EC, transpusă prin OUG nr.78/2000 aprobată și modificată prin Legea nr.426/2002.

Se va respecta H.G. nr.856/ 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Protecția calității apelor:

Prin executarea lucrărilor propuse nu se afectează starea ecosistemelor acvatice și a folosințelor de apă, neexistând emisii de poluanți semnificative și nu se vor utiliza cantități însemnate de apă.

Se respectă Legea apelor nr.107/1996, modificat și completat cu L.nr.310/2004 și L.nr.112/2006.

Protecția aerului:

În timpul execuției lucrărilor vor fi emisii de gaze de ardere (gaze de eșapament), care sunt evacuați în atmosferă, dar acestea se înscriu mult sub limitele din Ordinul MAPPM 462/1993 "Condiții tehnice privind protecția atmosferei" și STAS 12574 elaborat de Ministerul Sănătății.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și de vibrații provin de la traficul rutier, prin reabilitarea sectorului drum în cauză, se va micșora poluarea sonoră a zonei.

Sursele de zgomot și vibrații în cursul execuției lucrărilor vor fi cele legate de circulația mașinilor și de funcționarea utilajelor de construcție.

Protecția împotriva radiațiilor:

La realizarea și exploatarea obiectivului nu concură factori care s-ar putea constitui în potențiale sau active surse de radiații.

Protecția solului și a subsolului:

Din activitatea de exploatare a sistemului rutier nu rezultă poluanți care să afecteze solul și subsolul zonei. În cazuri de accident trebuie să intervină administratorul drumului cu organele specializate pentru îndepărtarea unor substanțe poluante, toxice sau periculoase scurse pe platforma drumului.

În timpul execuției, lucrările se vor desfășura în intravilan și extravilan. Eventualele depozitări temporare de deșeuri pe sol vor fi urmate de igienizare corespunzătoare.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Neexistând emisii poluatoare agresive în condiții normale de exploatare, nu se pot anticipa emisii de poluanți care să dăuneze vegetației, faunei și florei.

Pe timpul execuției vegetația nu va fi afectată.

În zonă nu există monumente ale naturii sau arii protejate.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Prin activitatea de execuție și exploatare, drumul reabilitat nu afectează prin emisii de poluanți, efecte sinergice cu alte emisii, sau în alt fel așezarea umană sau obiectivele publice din zonă. Execuția lucrărilor va crea disconfort minor locuitorilor din zonă.

Nu s-au identificat efecte care să dăuneze asupra stării de sănătate a populației din zonă sau care să creeze vreun risc semnificativ pentru siguranța locuitorilor.

În general se poate afirma că realizarea acestui obiectiv constituie un real și important folos pentru întreaga comunitate și a activității economico-sociale din zonă.

Gospodărirea deșeurilor:

Deșeuri diverse (solide – balast, pietriș, lemn, metal, etc.), vâscoase (bitum, grăsimi, uleiuri, etc.), în cantități modeste, se vor neutraliza sau depozita în locuri special amenajate conform H.G. nr.856/ 2002.

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de săpături, pregătirea suprafeței, sunt pietrișul și surplusul de pământ dislocat din șanțuri.

Pietrișul, nisipul și pământul dislocat și nerefolosibil în cadrul lucrării, va fi încărcat și transportat în locurile indicate de autoritatea contractantă.

În cazul producerii unor deșeuri accidentale la mașinile și utilajele folosite la execuția lucrării, acestea se vor capta în rezervoare metalice și se vor transporta la stații speciale de reciclare.

Gunoaiele menajere provenite de la organizarea de șantier vor intra în circuitul de evacuare al exploatării de gospodărie comunală.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase:

În timpul executării lucrărilor transportul și manipularea carburanților, lubrifianților, a bitumului se va face cu respectarea normelor de protecție a muncii în vigoare.

Lucrări de reconstrucție ecologică:

Specificul și natura lucrărilor nu necesită reconstrucții ecologice.

Prevederi pentru monitorizarea mediului:

Administratorul drumului împreună cu executantul va monitoriza intrările, consumurile și ieșirile din procesul de executare al lucrării, astfel încât să poată fi evidențiate și identificate pierderile.

Administratorul drumului va stabili programe și responsabilități în caz de accidente și avarii, de asemenea va asigura întreținerea cu personal bine pregătit.

7. PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI:

A se vedea caietele de sarcini pe specialități.

PROIECTANT
Ing. Simon Attila

8. REFERINȚE:

Standardele și Normativele avute în vedere la elaborarea a Proiectului tehnic:

- ❑ Legea Nr.10 / 18 Ianuarie 1995, publicat în Monitorul Oficial Nr.12 / 24 Ianuarie 1995, cu modificările și completările ulterioare, privind calitatea în construcții;
- ❑ Hotărârea Guvernului Nr 28 din 22.01.2008 Hotărâre privind aprobarea conținutului – cadru al documentației tehnico – economice aferente investițiilor publice precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de investiții.
- ❑ Hotărârea Guvernului Nr.925 / 20 Noiembrie 1995, publicat în Monitorul Oficial Nr.286 / 11 Decembrie 1995, pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- ❑ Ordonanța Guvernului nr. 43/1997, republicat în M.Of. nr.237/29.06.1998., privind regimul juridic al drumurilor;
- ❑ Ordinul M.T. nr.45/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;
- ❑ Ordinului M.T. nr. 50/27.01.1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale;
- ❑ Normativ privind întreținerea și repararea drumurilor publice Indicativ AND 554-2002
- ❑ Hotărârea Nr. 273 din 14 iunie 1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora cu modificările și completările ulterioare;
- ❑ Legea nr.51 din 8 martie 2006 serviciilor comunitare de utilități publice, publicat în M. Of. 254/21.03.2006.
- ❑ Ordin AND 9/17.01.2001. Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică) ind. PD 177/2001;
- ❑ Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne ind. CD 155-2000;
- ❑ Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămînții pentru structuri rutiere suple și semirigide, ind. AND 540/2003;
- ❑ Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice, ind. PD 189-2000;
- ❑ Instrucțiuni tehnice pentru realizarea mixturilor bituminoase stabilizate cu fibre de celuloză destinate executării îmbrăcămînților asfaltice, ind. AND539/2002;
- ❑ Ordin nr. 49 din 27 ianuarie 1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane
- ❑ Ordin nr. 45 din 27 ianuarie 1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;
- ❑ SR 174/1-02 Lucrări de drumuri. Îmbrăcămînți bituminoase cilindrate executate la cald. Condiții tehnice de calitate;
- ❑ SR EN ISO 14688-1:2004 – Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere;
- ❑ SR EN ISO 14688-2:2005 – Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: principii pentru o clasificare;
- ❑ STAS 1907/1-90 – Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț de lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul;
- ❑ STAS 1907/2-90 - Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț de lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții de calcul;
- ❑ SR 7970 – 2001 – Lucrări de drumuri. Straturi de bază din mixturi bituminoase cilindrate executate la cald. Condiții tehnice generale de calitate;
- ❑ SR 662-2001 - Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră. Condiții tehnice de calitate;
- ❑ SR 667-2000 – Agregate naturale de piatră prelucrată pentru lucrări de drumuri. Condiții tehnice de calitate;

- ❑ SR EN 932/1-1998, 2-03, 3-98, 5-01, 6-01 - Încercări pentru determinarea caracteristicilor generale ale agregatelor
- ❑ SR EN 933/1-2002, 2-98, 3-02, 4-02, 5-01, 6-02, 7-01, 8-01, 9-01, 10-01 - Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor
- ❑ SR EN 1097/1-1998, 2-02, 3-02, 4-01, 5-01, 6-02, 7-01, 8-03, 9-02, 10-03 - Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor;
- ❑ STAS 1913/1-16 – Teren de fundare. Determinări caracteristici;
- ❑ STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate;
- ❑ Legea Protecției Muncii Nr.90/1996;
- ❑ Norme generale de protecția muncii – Ministerul Muncii și Protecției Sociale 1996;
- ❑ Ordinul M.I. nr. 775/1998 pentru aprobarea Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor;
- ❑ Ordinul M.L.P.T.L. nr. 1992/2002 pentru aprobarea reglementării tehnice "Norme de prevenire și stingere a incendiilor specifice activităților din domeniul lucrărilor publice, transporturilor și locuinței. Prevederi generale", indicativ NP-073-02;
- ❑ LEGEA nr. 212/1997 pentru aprobarea O.G. nr. 60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor;
- ❑ Standardele în vigoare la data întocmirii documentațiilor de proiectare și execuție a lucrărilor;
- ❑ Normative de stat și departamentale valabile la aceleași faze de elaborare a lucrării.

Proiectul este în concordanță cu prevederile legislației Uniunii Europene, respectiv Directiva nr.85/337/EC amendată prin Directiva 97/11/EC privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice sau private asupra mediului, precum și cu Directiva cadru privind deșeurile nr.75/442/EC amendată cu directiva nr.91/156/EC, transpusă prin OUG nr.78/2000 aprobată și modificată prin Legea nr.426/2001.

Șef proiect:
ing. György Ede-Zsolt

Întocmit:
ing. Simon Attila

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării

**SISTEMATIZARE VERTICALĂ ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE LA LICEUL TEORETIC MIKES
KELEMEN, MUNICIPIUL SF. GHEORGHE, JUD COVASNA****1 EURO = 4.2584**

în RON / EURO la cursul BNR RON / EURO din data de 16.02.2011

conform H.G. 28 din 22 ianuarie 2008, publicată în Monitorul Oficial Nr.48/2008

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 1.		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
TOTAL CAPITOL 2.		0	0	0	0	0
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	2.600	0.611	0.624	3.224	0.757
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.600	1.080	1.104	5.704	1.339
3.3	Proiectare și inginerie	7.400	1.738	1.776	9.176	2.155
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	2.760	0.648	0.662	3.422	0.804
3.5	Consultanță	1.000	0.235	0.240	1.240	0.291
3.6	Asistența tehnică	3.000	0.704	0.720	3.720	0.874
TOTAL CAPITOL 3.		21.360	5.016	5.126	26.486	6.220

CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1.	Construcții și instalații	813.648	191.069	195.275	1,008.923	236.925
4.1.1	Sistematizare verticala	193.232	45.377	46.376	239.608	56.267
4.1.2	Terenuir Sportive	348.275	81.786	83.586	431.861	101.414
4.1.3	Imprejmuiri	80.447	18.891	19.307	99.754	23.425
4.1.4	Scurgerea Apelor	191.693	45.015	46.006	237.699	55.819
4.2	Montaj utilaj tehnologic	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	2.915	0.685	0.700	3.615	0.849
4.5	Dotări	41.450	9.734	9.948	51.398	12.070
4.5.1	Sistematizare verticala	11.000	2.583	2.640	13.640	3.203
4.5.2	Terenuir Sportive	30.450	7.151	7.308	37.758	8.867
4.6	Active și necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 4.		858.013	201.487	205.923	1,063.936	249.844
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier	17.160	4.030	4.118	21.279	4.997
5.1.1.	Lucrări de construcții	17.160	4.030	4.118	21.279	4.997
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	11.154	2.619	0.000	11.154	2.619
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	43.831	10.293	10.519	54.350	12.763
TOTAL CAPITOL 5.		72.145	16.942	14.638	86.783	20.379
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0	0	0
TOTAL CAPITOL 6.		0	0	0	0	0
TOTAL GENERAL		951.518	223.445	225.687	1,177.205	276.443
Din care C + M		830.808	195.099	199.394	1,030.202	241.922

Șef proiect:
ing. György Ede-Zsolt

Întocmit:
ing. Simon Attila

3.1. Studii de teren

Nr.crt.	CHELTUIELI	VALOARE [RON]
1	2	3
1	Studii topografic	1,100
2	Studii geotehnic	1,500
TOTAL		2,600

3.2. CHELTUIELI PENTRU AVIZE, ACORDURI ȘI AUTORIZAȚII

Nr.crt.	AVIZUL, ACORDUL, AUTORIZAȚIA	VALOARE [RON]
1	2	3
1	Certificat de urbanism	0
2	Autorizația de construcție	0
3	Acord Electrica	1,200
4	Acord Gaze	0
5	Acord pentru protecția și amenajarea mediului	500
6	Aviz Gospodărirea Apelor	800
7	Aviz Oficiul de cadastru	2,100
TOTAL		4,600

3.3. Proiectare și inginerie

Nr.crt.	CHELTUIELI	VALOARE [RON]
1	2	3
1	Expertiza tehnica	0
2	Studiu de fezabilitate+cost beneficiu	0
3	Documentații pentru avize, acorduri și PAC	7,400
4	Proiect tehnic și caiete de sarcini	0
5	Detalii de execuție	0
6	Verificare proiect	0
TOTAL		7,400

3.4. Organizarea procedurilor de achiziție pentru execuția lucrărilor

Nr.crt.	CHELTUIELI	VALOARE [RON]
1	2	3
1	Conceperea documentației pentru licitație	1,000
2	Multiplicare licitație	460
3	Correspondența de organizare	100
4	Cheltuieli comisie evaluare licitație	1,000
5	Anunțuri publicitare	200
TOTAL		2,760

3.5. Consultanță

Nr.crt.	CHELTUIELI	VALOARE [RON]
1	2	3
1	Consultanță	1,000
TOTAL		1,000

3.6. ASISTENȚĂ TEHNICĂ pentru execuția lucrărilor

Nr.crt.	CHELTUIELI	VALOARE [RON]
1	2	3
1	Asistență tehnică	1,000
2	Dirigenție	2,000
TOTAL		3,000

Șef proiect:
 ing. György Ede-Zsolt

Întocmit:
 ing. Simon Attila

4.1.1. DEVIZ PE OBIECT NR.1 -SISTEMATIZARE VERTICALA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		RON	EURO	RON	RON	EURO
1	2	3	4	5	6	7
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1.	Terasamente	6,148	1,444	1,476	7,624	1,790
2.	Sistematizare verticala	146,344	34,366	35,122	181,466	42,614
3.	Alei pietonale	29,555	6,940	7,093	36,648	8,606
4.	Amenajare zona verde	11,186	2,627	2,685	13,871	3,257
TOTAL I.		193,232	45,377	46,376	239,608	56,267
II. MONTAJ						
1	Montaj utilaj și echipamente tehnologice	0	0	0	0	0
TOTAL II.		0	0	0	0	0
III. PROCURARE						
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0	0	0	0	0
2	Utilaje și echipamente de transport	0	0	0	0	0
3	Dotări	11,000	2,583	2,640	13,640	3,203
TOTAL III.		11,000	2,583	2,640	13,640	3,203
TOTAL (TOTAL I.+ TOTAL II. + TOTAL III.)		204,232	47,960	49,016	253,248	59,470

Șef proiect:
ing. György Ede-Zsolt

Întocmit:
ing. Simon Attila

4.1.1. DEVIZ PE OBIECT NR.1 -TERENURI SPORTIVE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		RON	EURO	RON	RON	EURO
1	2	3	4	5	6	7
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1.	Teren de baschet si hanfbal	204,515	48,026	49,084	253,599	59,553
2.	Pista de alergare	90,923	21,351	21,822	112,745	26,476
3.	Teren de joaca	52,837	12,408	12,681	65,518	15,386
TOTAL I.		348,275	81,786	83,586	431,861	101,414
II. MONTAJ						
1	Montaj utilaj și echipamente tehnologice	0	0	0	0	0
TOTAL II.		0	0	0	0	0
III. PROCURARE						
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0	0	0	0	0
2	Utilaje și echipamente de transport	0	0	0	0	0
3	Dotări	30,450	7,151	7,308	37,758	8,867
TOTAL III.		30,450	7,151	7,308	37,758	8,867
TOTAL (TOTAL I.+ TOTAL II. + TOTAL III.)		378,725	88,936	90,894	469,619	110,281

Șef proiect:
ing. György Ede-Zsolt

Întocmit:
ing. Simon Attila

4.1.1. DEVIZ PE OBIECT NR.1 -IMPREJMUIRI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		RON	EURO	RON	RON	EURO
1	2	3	4	5	6	7
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1.	Imprejm TIP A	55,556	13,046	13,333	68,889	16,177
2.	Imprejm TIP B	24,891	5,845	5,974	30,865	7,248
TOTAL I.		80,447	18,891	19,307	99,754	23,425
II. MONTAJ						
1	Montaj utilaj și echipamente tehnologice	0	0	0	0	0
TOTAL II.		0	0	0	0	0
III. PROCURARE						
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0	0	0	0	0
2	Utilaje și echipamente de transport	0	0	0	0	0
3	Dotări	0	0	0	0	0
TOTAL III.		0	0	0	0	0
TOTAL (TOTAL I.+ TOTAL II. + TOTAL III.)		80,447	18,891	19,307	99,754	23,425

Șef proiect:
ing. György Ede-Zsolt

Întocmit:
ing. Simon Attila

4.1.1. DEVIZ PE OBIECT NR.1 - SCURGEREA APELOR

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		RON	EURO	RON	RON	EURO
1	2	3	4	5	6	7
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1.	Rigole pluviale	51,600	12,117	12,384	63,984	15,025
2.	Racord canal pluvial	140,093	32,898	33,622	173,716	40,794
TOTAL I.		191,693	45,015	46,006	237,699	55,819
II. MONTAJ						
1	Montaj utilaj și echipamente tehnologice	0	0	0	0	0
TOTAL II.		0	0	0	0	0
III. PROCURARE						
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0	0	0	0	0
2	Utilaje și echipamente de transport	2,915	685	700	3,615	849
3	Dotări	0	0	0	0	0
TOTAL III.		2,915	685	700	3,615	849
TOTAL (TOTAL I.+ TOTAL II. + TOTAL III.)		194,608	45,700	46,706	241,314	56,668

Șef proiect:
ing. György Ede-Zsolt

Întocmit:
ing. Simon Attila

5.1. Organizare de șantier

Nr.crt.	OBIECTUL (CAP.4.)	VALOARE DE REFERINȚĂ	Cota procentuală [%]	Valoare [RON]
1	2	3	4	5
5.1.1	Lucrări de construcții	858,013	2.0	17,160
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	858,013	0.0	0
TOTAL				17,160

5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului

Nr.crt.	OBIECTUL (CAP.4.)	VALOARE DE REFERINȚĂ	Cota procentuală [%]	Valoare [RON]
1	2	3	4	5
1	Comisionul băncii finanțatoare	0	0.0	0
2	Cota aferentă Inspecției pentru controlul calității lucrărilor de construcții	858,013	0.8	6,864
3	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	858,013	0.5	4,290
TOTAL				11,154

5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute

Nr.crt.	OBIECTUL (CAP.4.)	VALOARE DE REFERINȚĂ	Cota procentuală [%]	Valoare [RON]
1	2	3	4	5
1	Cheltuieli diverse și neprevăzute 5% din valoarea (cap. 1.2 + 1.3 + 2 + 3 + 4)	876,613	5	43,831
TOTAL				43,831

Șef proiect:
ing. György Ede-Zsolt

Întocmit:
ing. Simon Attila