

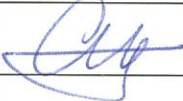






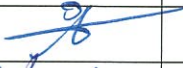




ROMÂNIA  
JUDEȚUL BOTOȘANI  
CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI COȘULA

TABEL  
CU SEMNĂTURILE CONSILIERILOR PRIVIND SITUAȚIA VOTULUI PENTRU  
HOTĂRÂREA CONSILIULUI LOCAL

privind aprobarea schimbarii destinației clădirii - Scoala nr.3 Cosula si demolarea clădirii -  
Scoala nr.3 Cosula

Nr. crt.	Numele și prenumele	SITUAȚIA VOTULUI		
		PENTRU	CONTRA	ABȚINERI
1	ASURDOAEI PETRU			
2	CHELARU EUGENIA- ELENA			
3	COBZARIU VIRGIL			
4	CORNACI MARIUS- CORNELIU			
5	GOLOGAN MARIN			
6	HĂLĂNGESCU ROMIȚA			
7	MARCU ASPAZIA			
8	MURGU-PÎSLARU DANIELA			
9	NECHIFOR ELENA			
10	TURCUMAN ELENA- ALEXANDRA			
11	ȚĂRUȘ IONEL			
12	ȚIVLICĂ ALEXANDRU			
13	ZANCANU MIHAELA- VASILICA			

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,  
CONSILIER,

ȚĂRUȘ IONEL

CONTRASEMNEAZĂ  
SECRETAR AL COMUNEI,

BORFOTINĂ MIHAELA-ELENA



**JUDEȚUL BOTOȘANI  
COMUNA COȘULA  
CONSILIUL LOCAL**

**HOTĂRÂRE**

privind aprobarea schimbării destinației clădirii - Scoala nr.3 Cosula și demolarea clădirii - Scoala nr.3 Cosula

Consiliul local al comunei Coșula, județul Botoșani,  
analizând raportul comisiei și compartimentului de specialitate și expunerea de motive la proiectul de hotărâre privind aprobarea schimbării destinației clădirii - Scoala nr.3 Cosula și demolarea clădirii - Scoala nr.3 Cosula ,  
având în vedere Raportul comun al Comisiei de specialitate pentru programe de dezvoltare economico – socială, buget – finanțe, administrarea domeniului public și privat al comunei, agricultură, gospodărie comunală, protecția mediului, servicii și comerț, a Comisiei de specialitate pentru învățământ, sănătate, cultură, protecție socială, activități sportive și de agrement și a Comisiei de specialitate pentru administrația publică locală, juridică , apărarea ordinii și liniștii publice privind avizarea favorabilă a proiectului de hotărâre,  
având în vedere prevederile Legii nr. 213/1998 - proprietatea publică și regimul juridic al acesteia cu modificările și completările ulterioare și a avizului Ministerului Educației Naționale nr.10682/03.11.2017 ,  
în temeiul art. 45 din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală ,  
republicată

**h o t ă r ă ș t e:**

**Art.1:** Se aprobă schimbarea destinației clădirii - Scoala nr.3 Cosula și demolarea clădirii - Scoala nr.3 Cosula

**Art. 2:** Primarul comunei Coșula va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,  
CONSILIER

TARUS IONEL

CONTRASEMNEAZĂ  
SECRETARUL COMUNEI,

BORFOTINA MIHAELA-ELENA

Coșula , 06.11.2017  
NR. 107

CONSILIUL LOCAL COȘULA  
Nr.7980/06.11.2017



PROCES VERBAL  
de avizare al comisiei de specialitate,  
încheiat astăzi 06.11.2017

ORDINEA DE ZI:

Proiect de hotărâre privind aprobarea schimbării destinației clădirii -  
Școala nr.3 Coșula și demolarea clădirii - Școala nr.3 Coșula .

PROBLEME:

Membrii comisiei de specialitate au dezbătut proiectul înscris la ordinea de zi și supus  
la vot, proiectul a fost aprobat în unanimitate.  
Drept pentru care s-a încheiat prezentul proces verbal.

PREȘEDINTE,

CHELARU EUGENIA – ELENA

SECRETAR,

MURGU-PISLARU DANIELA

Consilier,

ZANCANU MIHAELA-VASILICA



### RAPORT DE SPECIALITATE

a Comisiei pentru muncă și protecție socială, protecție copii, juridică și disciplină pentru aprobarea proiectului de hotărâre privind aprobarea schimbării destinației clădirii - Școala nr.3 Cosula și demolarea clădirii - Școala nr.3 Cosula

Având în vedere proiectul de hotărâre inițiat de domnul primar – Acatrinei Mircia – privind aprobarea schimbării destinației clădirii - Școala nr.3 Cosula și demolarea clădirii - Școala nr.3 Cosula ,

membrii comisiei de specialitate au luat în dezbatere proiectul de hotărâre prezentat și emit aviz favorabil, propunând Consiliului Local Cosula să-l aprobe în forma prezentată.

PREȘEDINTE,

CHELARU EUGENIA – ELENA

SECRETAR,

MURGU-PISLARU DANIELA

Consilier,

ZANCANU MIHAELA-VASILICA

CONSILIUL LOCAL COȘULA  
Nr.7978/06.11.2017



PROCES VERBAL  
de avizare al comisiei de specialitate,  
încheiat astăzi 06.11.2017

ORDINEA DE ZI:

Proiect de hotarare privind aprobarea schimbarii destinatiei cladirii - Scoala nr.3 Cosula si demolarea cladirii - Scoala nr.3 Cosula

PROBLEME:

Membrii comisiei de specialitate au dezbătut proiectul de hotărâre înscris pe ordinea de zi și fiind supus la vot, a fost aprobat în unanimitate.  
Drept pentru care s-a încheiat prezentul proces verbal.

PREȘEDINTE,

NECHIFOR ELENA

SECRETAR,

MARCU ASPAZIA

Consilieri,

Gologan Marin

Țivlică Alexandru

Țăruș Ionel

Asurdoaei Petru

Cobzariu Virgil



## RAPORT DE SPECIALITATE

a Comisiei pentru agricultură, activități economico-financiare, amenajarea teritoriului și urbanism, protecția mediului și turism pentru aprobarea Proiectului de hotărâre privind aprobarea schimbării destinației clădirii - Scoala nr.3 Cosula și demolarea clădirii - Scoala nr.3 Cosula

Având în vedere proiectul de hotărâre inițiat de domnul primar – Acatrinei Mircia – privind aprobarea schimbării destinației clădirii - Scoala nr.3 Cosula și demolarea clădirii - Scoala nr.3 Cosula , membrii comisiei de specialitate au luat în dezbateri proiectul de hotărâre prezentat și emit aviz favorabil, propunând Consiliului Local Cosula să-l aprobe în forma prezentată.

PREȘEDINTE,

NECHIFOR ELENA

SECRETAR,

MARCU ASPAZIA

Consilieri,

Gologan Marin

Țivlică Alexandru

Țăruș Ionel

Asurdoaei Petru

Cobzariu Virgil



PROCES VERBAL  
de avizare al comisiei de specialitate,  
încheiat astăzi 06.11.2017

ORDINEA DE ZI:

Proiect de hotărâre privind aprobarea schimbării destinației clădirii - Școala nr.3 Coșula și demolarea clădirii - Școala nr.3 Coșula

PROBLEME:

Membrii comisiei de specialitate au dezbătut proiectul înscris pe ordinea de zi și fiind supus la vot, aprobându-l în unanimitate.

Drept pentru care s-a încheiat prezentul proces verbal.

PREȘEDINTE,

SECRETAR,

TURCUMAN ELENA ALEXANDRA

CORNACI MARIUS-CORNELIU

Consilier,

HĂLĂNGESCU ROMITA



## RAPORT DE SPECIALITATE

a Comisiei pentru activități social - culturale, culte, învățământ, sănătate și familie pentru aprobarea proiectului de hotărâre privind aprobarea schimbarii destinației clădirii - Scoala nr.3 Cosula si demolarea clădirii - Scoala nr.3 Cosula

Având în vedere proiectul de hotărâre inițiat de domnul primar – Acatrinei Mircia – privind aprobarea schimbarii destinației clădirii - Scoala nr.3 Cosula si demolarea clădirii - Scoala nr.3 Cosula , membrii comisiei de specialitate au luat în dezbateri proiectul de hotărâre prezentat și emit aviz favorabil, propunând Consiliului Local Cosula să-l probe în forma prezentată.

PREȘEDINTE,

TURCUMAN ELENA -ALEXANDRA

SECRETAR,

CORNACI MARIUS-CORNELIU

Consilier,

HĂLĂNGESCU ROMITA



## HOTĂRÂRE

privind aprobarea schimbării destinației clădirii - Scoala nr.3 Cosula și demolarea clădirii - Scoala nr.3 Cosula

Consiliul local al comunei Coșula, județul Botoșani,  
analizând raportul comisiei și compartimentului de specialitate și expunerea de motive la proiectul de hotărâre privind aprobarea schimbării destinației clădirii - Scoala nr.3 Cosula și demolarea clădirii - Scoala nr.3 Cosula ,

având în vedere Raportul comun al Comisiei de specialitate pentru programe de dezvoltare economico – socială, buget – finanțe, administrarea domeniului public și privat al comunei, agricultură, gospodărie comunală, protecția mediului, servicii și comerț, a Comisiei de specialitate pentru învățământ, sănătate, cultură, protecție socială, activități sportive și de agrement și a Comisiei de specialitate pentru administrația publică locală, juridică , apărarea ordinii și liniștii publice privind avizarea favorabilă a proiectului de hotărâre,

având în vedere prevederile Legii nr. 213/1998 - proprietatea publică și regimul juridic al acesteia cu modificările și completările ulterioare și a avizului Ministerului Educației Naționale nr.10682/03.11.2017 ,

în temeiul art. 45 din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală , republicată

### hotărăște:

**Art.1:** Se aprobă schimbarea destinației clădirii - Scoala nr.3 Cosula și demolarea clădirii - Scoala nr.3 Cosula

**Art. 2:** Primarul comunei Coșula va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,  
CONSILIER,

TARUS IONEL

CONTRASEMNEAZĂ  
SECRETARUL COMUNEI,

BORFOTINA MIHAELA-ELENA

INIȚIATOR,  
PRIMAR,  
ACATRINEI MIRCIA

ROMANIA  
COMUNA COSULA  
JUDETUL BOTOȘANI  
Nr. 7926/ 02.11.2017

RAPORT DE SPECIALITATE

Privind aprobarea schimbării destinației clădirii - Școala nr. 3 Coșula și demolarea clădirii - Școala nr. 3 Coșula

În scopul actualizării obiectivelor culturale ale Comunei Coșula și asigurarea accesului locuitorilor la acestea se propune realizarea unui proiect privind construirea unui cămin cultural, de care va beneficia întreaga comunitate,

Întrucât în prezent, în Satul Coșula, Județul Botoșani, nu există un cămin cultural, se constată necesitatea construirii unei clădiri care să adăpostească această funcțiune.

Prin urmare propunem Consiliului Local să aprobe proiectul de hotărâre mai sus menționat în forma prezentată.

INSPECTOR URBANISM,

HOLOȘPIN MIRCIA



EXPUNERE DE MOTIVE

Privind aprobarea schimbării destinației clădirii - Școala nr. 3 Coșula și demolarea clădirii - Școala nr. 3 Coșula

În scopul actualizării obiectivelor culturale ale Comunei Coșula și asigurarea accesului locuitorilor la acestea se propune realizarea unui proiect privind construirea unui cămin cultural, de care va beneficia întreaga comunitate,

Întrucât în prezent, în Satul Coșula, Județul Botoșani, nu există un cămin cultural, se constată necesitatea construirii unei clădiri care să adăpostească această funcțiune.

Prin urmare propunem Consiliului Local să aprobe proiectul de hotărâre mai sus menționat în forma prezentată.

PRIMAR,

ACATRINEI MIRCIA





## AVIZ CONFORM

Urmare a solicitării Primăriei Comunei Coșula, județul Botoșani, transmisă ministerului cu adresa nr. 137/2016, înregistrată cu nr. 33375/2017 și completată ulterior, s-a analizat propunerea schimbării destinației imobilului, situat în comuna Coșula, județul Botoșani, în care și-a desfășurat activitatea Școala nr. 3 Coșula, în vederea demolării corpului de clădire C1 și edificării, pe terenul rămas liber în urma demolării, unui nou corp de clădire, în care să funcționeze un Cămin Cultural.

Imobilul sus-menționat, înscris în Cartea Funciară nr. 50515 Comuna Coșula, este compus din teren în suprafață de 1.934 mp și un corp de clădire cu următoarele caracteristici tehnice:

- anul construcției: 1900;
- regim de înălțime: parter;
- suprafață construită: 142 mp;
- suprafață desfășurată: 142 mp.

Solicitarea Primăriei Comunei Coșula se întemeiază pe următoarele argumente:

Imobilul nu mai este folosit în procesul educațional din anul 2016, în prezent, elevii desfășurându-și activitatea în celelalte unități de învățământ care funcționează la nivelul localității.

Corpul de clădire în care a funcționat Școala nr. 3 Coșula se află în stare avansată de degradare, așa cum rezultă din Raportul de Expertiză Tehnică nr. 005/2015, întocmit de domnul Petru Străteanu, expert tehnic autorizat MLPAT, motiv pentru care se propune demolarea acestuia.

În acest sens, Consiliul Local al Comunei Coșula, prin Hotărârea nr. 15/2016, a aprobat propunerea schimbării destinației imobilului în care și-a desfășurat activitatea Școala nr. 3 Coșula.

De asemenea, în ședința din data de 25.07.2017, Consiliul de Administrație al Inspectoratului Școlar Județean Botoșani a aprobat schimbarea destinației imobilului sus-menționat.

În plus, în ședința din data de 06.07.2017, Consiliul de Administrație al Școlii Gimnaziale „Nicolae Călinescu” Coșula a aprobat schimbarea de destinație.

Totodată, Primăria Comunei Coșula a precizat faptul că imobilul pentru care se solicită schimbarea destinației nu face obiectul vreunui litigiu, nu a beneficiat de fonduri de la bugetul de stat pentru reabilitare și că nu există solicitări din partea altor unități din sfera învățământului cu privire la atribuirea acestuia.

Drept urmare, Primăria își propune să demoleze corpul de clădire în care a funcționat Școala nr. 3 Coșula și să construiască, pe terenul rămas liber în urma demolării, prin S.C. Compania Națională de Investiții SA (CNI - SA), un nou corp de clădire, cu o



suprafață construită de 887,30 mp, regim de înălțime P+E, în care să funcționeze un Cămin Cultural.

Căminul Cultural va fi utilizat pentru desfășurarea unor activități didactice prin amenajarea unei biblioteci comunale și a unei săli de spectacole.

Clădirea în care a funcționat Școala nr. 3 Coșula a avut, în perioada 1965-1980, destinația de cămin cultural. În prezent, Comuna nu dispune de nici un spațiu pentru desfășurarea activităților culturale deoarece, prin Hotărâre de Consiliu Local nr. 143/2015, a fost schimbată destinația imobilului în care funcționa Căminul Cultural Supitca în Grădiniță.

La nivelul Comunei Coșula funcționează Școala Gimnazială „Nicolae Călinescu” unitate de învățământ cu personalitate juridică și patru structuri arondat.

Comuna Coșula dispune de o bază materială care asigură desfășurarea în condiții optime a procesului de învățământ (spații de joacă și sală de sport).

Față de cele prezentate mai sus, în conformitate cu prevederile art. 112 alin. (6) din Legea educației naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare, și ale OMENCS nr. 5819/25.11.2016 privind aprobarea procedurii de elaborare a avizului conform pentru schimbarea destinației bazei materiale a instituțiilor și unităților de învățământ preuniversitar de stat, precum și condițiile necesare acordării acestuia, se emite avizul conform al ministrului educației naționale pentru schimbarea destinației imobilului, situat în comuna Coșula, județul Botoșani, în care și-a desfășurat activitatea Școala nr. 3 Coșula, în vederea demolării corpului de clădire C1 și edificării, pe terenul rămas liber în urma demolării, unui nou corp de clădire, în care să funcționeze un Cămin Cultural.

După edificare, noul corp de clădire va fi introdus în domeniul public al localității și, în cazul în care situația impune crearea de noi spații de învățământ și nu vor fi identificate alte spații, corpul de clădire va fi utilizat ca spațiu de învățământ.

Nerespectarea condițiilor care au stat la baza emiterii avizului conform conduce la pierderea valabilității acestuia.

Ministru  
Liviu Marian POP



Nr 10682/ 03.11.2017

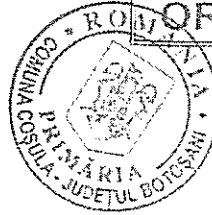


MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE



INSPECTORATUL  
ȘCOLAR  
JUDEȚEAN  
BOTOȘANI

CONFORM CU  
ORIGINALA



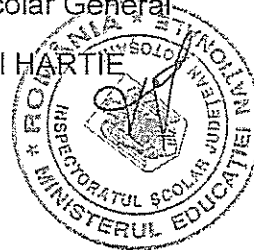
Nr. 8357/31.07.2017

Către  
Primăria Comunei Coșula

Urmare a adresei dumneavoastră nr. 137/2017, înaintată inspectoratului și completată ulterior, vă transmitem alăturat Acordul Consiliului de Administrație al Inspectoratului Școlar Județean Botoșani pentru schimbarea destinației clădirii și terenului solicitat.

Inspector Școlar General

Prof. Gabriel HARTIE



Consilier investiții

Ing. Dragomir Constantineanu



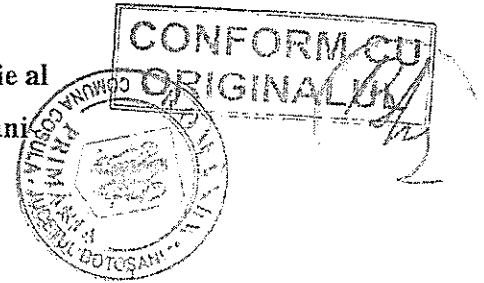
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE



INSPECTORATUL  
ȘCOLAR  
JUDEȚEAN  
BOTOȘANI

Hotărârea Consiliului de Administrație al  
Inspectoratului Școlar Județean Botoșani  
nr. 68 din 25.07.2017

Extras



În conformitate cu dispozițiile articolului 95, alineatul 3 din Legea Educației Naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor Regulamentului-cadru privind organizarea și funcționarea consiliului de administrație al inspectoratului școlar, aprobat prin Ordinul MEN 5530/2011, modificat prin OMECS nr. 3400/18.03.2015, privind modificarea și completarea Regulamentului-cadru de organizare și funcționare a inspectoratelor școlare;

Consiliul de Administrație al Inspectoratului Școlar Județean Botoșani, numit prin decizia Inspectorului Școlar General nr. 81/01.02.2017, întrunit în ședința din data de 25.07.2017:

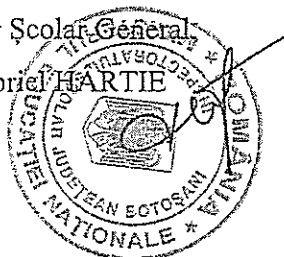
5. Acordă aviz favorabil Primăriei comunei Coșula pentru:

- schimbarea destinației/ desființarea clădirii și terenului aferent în care a funcționat Școala Nr. 3 Coșula în cămin cultural;
- schimbarea destinației suprafeței de teren de 5000 m<sup>2</sup> prin dezmembrarea de restul terenului din curtea Școlii Gimnaziale „Nicolae Călinescu” Coșula în teren parc comunal.

Președinte C.A.,

Inspector Școlar General

Prof. Gabriel HARTIE

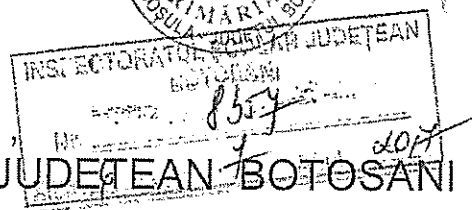
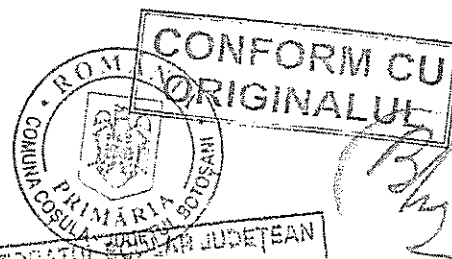


Secretar C.A.,

Inspector școlar,

Prof. Olga ȘCHIOPU

ROMANIA  
JUDETUL BOTOSANI  
COMUNA COSULA  
TEL: 0231619411  
Nr. 137/03.07.2017



CĂTRE,  
INSPECTORATUL SCOLAR JUDEȚEAN BOTOSANI

Avand in vedere prevederile art.112 alin.6 din Legea nr.1 a Educatiei nationale privind schimbarea destinației bazei materiale a instituțiilor și unităților de învățământ preuniversitar de stat si anume :

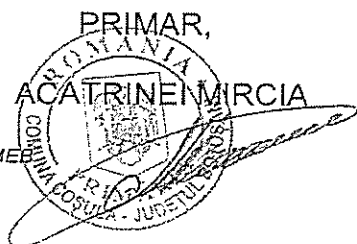
- schimbarea destinației /desfiintarea cladirii si cu terenul aferent de la - Scoala nr.3 Cosula , in camin cultural ce se va construi pentru cetatenii comunei Cosula , jud. Botosani – mentionam ca in perioada 1965-1980 aceasta cladire a fost tot camin cultural si ulterior a fost transformata in Scoala nr.3 - precizam ca pe teritoriul comunei Cosula este necesara construirea unui camin cultural pentru desfasurarea activitatilor culturale ;
- schimbarea destinației suprafetei de teren de 5000 mp , prin dezmembrarea de restul terenului - din curtea Scolii \* NICOLAE CALINESCU \* Cosula , in teren pentru un parc ce se va amenaja si construi pentru elevii comunei Cosula , jud. Botosani – mentionam ca aceasta schimbare de destinatie a terenului nu afecteaza activitatea scolara , dimpotriva prin infiintarea acestui parc se modernizeaza si calea de acces spre scoala - precizam ca pe teritoriul comunei Cosula nu exista nici un parc si este necesara construirea pentru desfasurarea activitatilor de recreere .

Avand in vedere de cele mentionate mai sus va rugam sa ne transmiteti **Acordul Consiliului de Administratie al unitatii de invatamant** pentru solicitarile mai sus mentionate .

VA MULTUMIM , CU CONSIDERATIE,

PRIMAR,  
ACATRINE MIRCIA

MEB/MEB  
Ex.2



SECRETAR ,

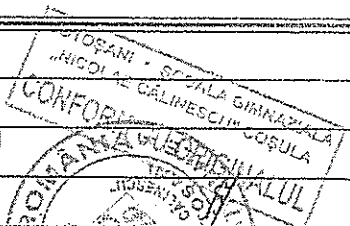
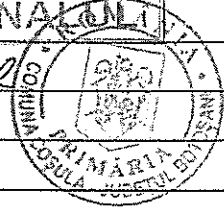
BORFOTINA MIHAELA-ELENA



CONFORM CU  
ORIGINALA

JUDEȚUL BOTOȘANI  
ȘCOALA GIMNAZIALĂ  
"NICOLAE CĂLINESCU" COȘULA  
INTRARE în 06.07  
IEȘIRE în 06.07

Proces - verbal



Închisat astăzi, 6 iulie 2017, ora 11.00 în cadrul  
sedinței Consiliului de Adm. Încălzire al Școlii  
Gimnaziale "N. Călinescu" Coșula, având următorii rez.  
ordone de z:

1. Discuțarea adresei nr. 137/3.07.2017 privind  
acordul de schimbare a destinației bazei materiale a  
instituțiilor în unităților de învățământ preuniversitar  
de stat, pentru Școala nr. 3 Coșula în a terenului  
în suprafață de 5000 mp, prin demembrarea de  
restul terenului din curtea Școlii "N. Călinescu" Coșula.

Se prezintă și se aprobă în unanimitate ordinea  
de zi. În sedința de astăzi membrii consiliului  
de administrație au tratat în unanimitate ca  
prezentul proces - verbal să fie redactat de către  
doamna. Frau Simona, deoarece secretarul CA  
nu este în concordanță de acord.

1. Se de către adresa nr. 137/3.07.2017 trimisă  
de Primăria Coșula prin care se solicită schimbarea  
destinației / desființarea clădirii în cu terenul aferent  
de la Școala nr. 3 Coșula, în scopul cultural ce se  
va construi pentru cetățenii comunei Coșula, jud.  
Botoșani - menționăm că în perioada 1965-1980  
această clădire a fost tot cîmîn cultural mult timp  
a fost transformată în Școala nr. 3 - precizăm că pe  
teritoriul comunei Coșula este necesară construirea unui  
cîmîn cultural pentru desfășurarea activităților culturale.  
Schimbarea destinației suprafeței de teren de 5000 mp  
prin de membrarea de restul terenului - din curtea  
Școlii "N. Călinescu" Coșula, în teren pentru un parc  
ce se va construi în comună pentru elerii comunei  
Coșula, jud. Botoșani - menționăm că această  
schimbare de destinație a terenului nu afectează  
activitatea școlară, blmptivă prin înțelegerea acestor

poate se modernizează în ceea ce privește  
școlă - precum să se transferat, cum  
școlă nu există nici un școlă și  
construirea pentru deservirea  
recreere.

Membru CA Ion Ion acordul în unanimitate  
pentru cele solicitate în adresa mai sus menționată  
respectiv prevederile art. 112, alin. 6 din Legea nr.  
1/2011 privind Educația Națională și a Ordinului nr. 5819/2016 al  
Ministerului Educației Naționale și Cercetării Științifice  
privind aprobarea procedurii de aprobare a școlii  
conform pentru schimbarea denumirii școlii  
a instituțiilor și unităților de învățământ  
teritoriale de stat, precum și condițiile necesare acordării  
acestora în vigoare de la 13.12.2016.

Pentru care s-a dus prezentul proces-verbal

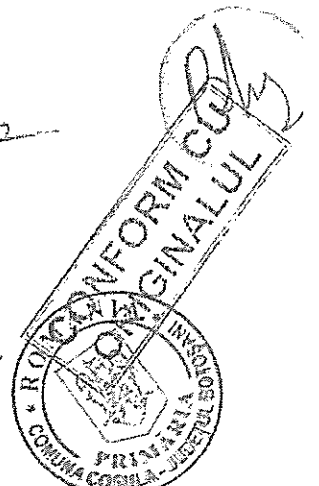
1. Prof. Bogdan Alina - director, președinte
2. Prof. Tomiște Daniela - consilier educativ, membru
3. Prof. Cornăș Cornel - responsabil SU, SSU, membru
4. Prof. Pătruțiu Maria - responsabil SII R, membru
5. Anghelache Dorina - reprezentant primar
6. Tivăreș Alexandru - reprezentant CL
7. Măruțiu Aspăruza - reprezentant CL
8. Pătruțiu Bogdan - reprezentant părinte
9. Pătruțiu Simona - reprezentant părinte

Observator independent:

1. FEL - ed. Belceanu Maria
2. LSI - prof. Anghelache Bogdan

Intocmit de

Pătruțiu Simona

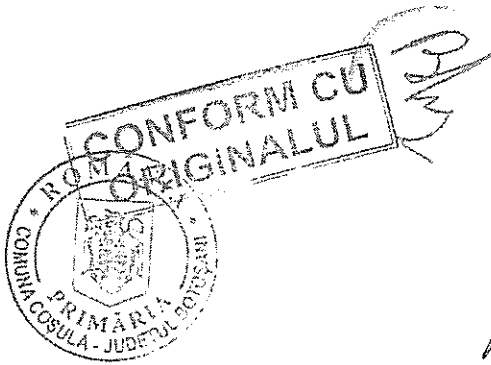


ȘCOALA GIMNAZIALĂ H. CAJNEȘCU  
COȘULA  
Nr. 1670 din 20.06.2017

CONSILIUL LOCAL COȘULA

~~Nr. 5130 din 20-06-2017~~

JUDEȚUL BOTOȘANI  
PRIMĂRIA COMUNEI COȘULA  
NR. 5129.....DIN 20.06.2017



Proces-verbal  
predare - primire  
Încheiat azi 20.06.2017

Între:

1. Școala gimnazială "Hicobal Colăvescu" cu  
sediul în comuna Coșula reprezentată legal prin  
doamna Biga Iliea - director și succesorul  
Căminului având codul fiscal 2268715 în calitate de  
președinte, au convenit cu:

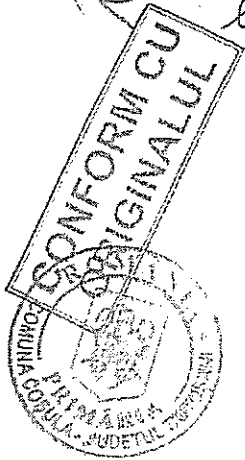
2. Consiliul local al comunei Coșula cu sediul  
în comuna Coșula, reprezentată legal prin doamna  
Acățineșcu Iliea - șefă și Adusăbănuș Iliea -  
Căminului având codul fiscal 15678400 în calitate de  
președinte

la încheierea prezentului proces-verbal de  
predare - primire a succesorilor prevăzuți în anexa 1  
la acest proces-verbal, cu scopul de a executa  
luceștii de cetățenie publică la școlile: Școala  
Pădurea, Budo, Șc. Nr. 2. Coșula întreprinse Școala  
cu poartă să se execute.

Operațiunile de predare-primire s-a efectuat  
în școala operațiunile de inventare fizică sunt  
prin școala Școlii gimnaziale Coșula.

Consiliul local Coșula se obligă ca după  
execuția lucrărilor de construcție să predare

bunurile preluate prin acest proces-verbal în cadrul  
scolii însușirea cer valabile nu core se vor adăuga  
la inventarierea fizică de la o dată ulterioară.



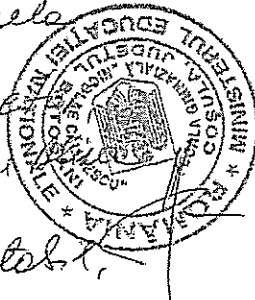
3. Școala gimnazială Cornești - serviciul contabilitate  
se va înregistra în evidențele financiare - contabile  
cu ieșire, iar Consiliul local al comunei Cornești  
va opera intrări în gestiunea în evidențele  
contabile.

4. Prezentele proces-verbal s-a întocmit în  
2 (două) exemplare unul pentru Școala gimna-  
zială Cornești și unul pentru Consiliul local Cornești.

Această predat  
Școala Gimnazială A. Călinescu  
Cornești

Direc  
Bign  
Contabil

Secerșic Alieșuș  
[Signature]



Această primit  
CONSILIUL LOCAL CORNEȘTI

PRIMAR  
Acoste  
[Signature]  
COMUNA CORNEȘTI  
Județul BOTOȘANI  
PRIMĂR  
[Signature]

Adrian Alieșuș  
[Signature]

cc

ANEXĂ LA PROCESUL VERBAL DIN DATA DE 20.08.2017

CONFORM CU ORIGINALUL

UNITATEA: ȘCOALA GIMNAZIALĂ „NICOAE CALINESCU” COSULA		LISTA DE INVENTARIERE Data 31 decembrie 2016						GESTIUNEA: ȘCOALA GIMNAZIALĂ NICOAE CALINESCU-COSULA							
Nr. crt.	DENUMIREA BUNURILOR INVENTARIATE	Codul sau numărul	U.M.	STOCURI		DIFERENTE		PREȚ UNITAR	VALOAREA CONTABILĂ			Valoarea de inventar	Valoarea de depreciere	Motivul (cod)	
				Faptime	Scriptice	Plus	Minus		Valoarea	Plus	Minus				
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	ȘCOALA ȘOPITELĂ		buc	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	ȘCOALA PASĂRELI		buc	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	ȘCOALA PĂDUREA		buc	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	ȘCOALA Nr. 2 COSULA		buc	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comisia de inventariere															
Numele și prenumele		CODĂRĂU JIRȘIL		ȘIȘO		ȘIȘO		Gestionar			CONTĂRĂȘU JIRȘIL				
Semnatura		MIRONTEA MIHAI		CUMĂRĂȘU		CUMĂRĂȘU		ȘIȘO			CONTĂRĂȘU JIRȘIL				

ȘIȘO

ȘIȘO

ȘIȘO

CĂTRE ,

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE  
DOMNULUI MINISTRU

Urmare a adresei dumneavoastra nr. 33375/.2017 va transmitem atasat documentatia solicitata pentru ca in baza prevederilor art.112 alin.6 din Legea nr.1 a Educatiei nationale privind schimbarea destinației bazei materiale a instituțiilor și unităților de învățământ preuniversitar de stat si anume schimbarea destinației cladirii - Scoala nr.3 Cosula , in caminul cultural ce se va construi pentru cetatenii comunei Cosula , jud. Botosani – mentionam ca in perioada 1965-1980 aceasta cladire a fost tot camin cultural si ulterior a fost transformata in Scoala nr.3 - precizam ca pe teritoriul comunei Cosula nu exista nici un camin cultural si este necesara construirea pentru desfasurarea activitatilor culturale - referitor la faptul ca in inventarul domeniului public al comunei Cosula figureaza o cladire cu destinatia camin cultural in satul Supitca care apartine de comuna Cosula – precizam ca acestei cladiri i s-a schimbat destinatia din camin cultural in \* Gradinita Supitca \* - datorita lipsei de spatiu din cadrul Scolii Supitca - schimbarea de destinatie a cladirii in gradinita conform Hotararii Consiliului Local Cosula nr.143/28.12.2015.

Fata de cele solicitate precizam :

- avand in vedere constructia de crese , gradinite si unitati after-school - mentionam ca la nivelul comunei Cosula exista spatii suficiente in acest sens ;
- la nivelul comunei Cosula exista spatii de joaca pentru copii , sala de sport , in ceea ce priveste biblioteca mentionam ca nu exista spatiu cu o astfel de destinatie - dar prin constructia caminului cultural vom crea/ infiinta si o biblioteca comunala pentru toate varstele si cu un fond de documentare divers ;
- deasemenea precizam ca in situatia in care se impune crearea de spatii noi de invatamant , iar Consiliul Local Cosula nu va identifica alte spatii care sa corespunda desfasurarii procesului

educational , mentionam ca vom pune la dispozitie acest corp de cladire in scopul utilizarii ca spatiu de invatamant ;


- Primaria nu a identificat un alt imobil/teren care sa corespunda cerintelor pentru construirea unui camin cultural ;
- proiectul pentru construirea caminului cultural din comuna Cosula , jud. Botosani se afla pe lista Companiei Nationale de Investitii care va finanta acest proiect ;
- Caminul Cultural va fi in administratia Consiliului Local Cosula ;
- imobilul mai sus-mentionat nu face obiectul vreunui litigiu , nu a beneficiat de fonduri de la bugetul de stat pentru reabilitare si nu exista solicitari ale altor unitati de invatamant pentru atribuire;

avand in vedere cele mentionate , va rugam sa ne acordati avizul conform al ministrului educatiei nationale pentru solicitarea mai sus mentionata .

VA RUGAM A NE ACORDA AVIZUL NECESAR PENTRU SCHIMBAREA DESTINATIEI CLADIRII SCOALA NR.3 COSULA IN CAMIN CULTURAL - PRECIZAM CA NU AFECTAM ACTIVITATEA DIDACTICA DEOARECE LA INCEPUTUL NOULUI AN SCOLAR S-A DAT IN FUNCTIUNE SCOALA CU NR. 2 COSULA CARE A FOST REABILITATA SI ACTIVITATEA DIDACTICA SE DESFASOARA IN CONDITII OPTIME- AVIZUL NE ESTE NECESAR IN REGIM DE URGENTA PENTRU OBTINEREA FINANTARII PENTRU CONSTRUIREA UNUI CAMIN CULTURAL CARE VA FI UTIL SI PENTRU ACTIVITATILE DIDACTICE : BIBLIOTECA , SALA DE SPECTACOLE , ETC . .

VA MULTUMIM , CU CONSIDERATIE,

PRIMAR  
ASATRINEI MIRCIA



MEB/MEB  
Ex.2

SECRETAR ,  
BORFOTINA MIHAELA-ELENA



Subject: Redirecționat: PRIMARIA COSULA , JUD. BOTOSANI

---

From: cosulap@yahoo.com

To: ac.mircia@yahoo.com

Date: Wednesday, October 25, 2017, 9:33:07 AM GMT+3

---

----- Mesaj redirecționat -----

**De la:** "PRIMARIA COMUNEI COSULA , JUD. BOTOSANI" <cosulap@yahoo.com>

**Către:** "cabinet@edu.gov.ro" <cabinet@edu.gov.ro>

**Cc:** JUD. BOTOSANI PRIMARIA COMUNEI COSULA <cosulap@yahoo.com>

**Trimis:** Marți, 24 Octombrie 2017 16:08:29

**Subiect:** PRIMARIA COSULA , JUD. BOTOSANI

VA RUGAM A NE ACORDA AVIZUL NECESAR PENTRU SCHIMBAREA DESTINATIEI CLADIRII SCOALA NR.3 COSULA IN CAMIN CULTURAL - PRECIZAM CA NU AFECTAM ACTIVITATEA DIDACTICA DEOARECE LA INCEPUTUL NOULUI AN SCOLAR S-A DAT IN FUNCTIUNE SCOALA CU NR. 2 COSULA CARE A FOST REABILITATA SI ACTIVITATEA DICACTICA SE DESFASOARA IN CONDITII OPTIME- AVIZUL NE ESTE NECESAR IN REGIM DE URGENTA PENTRU OBTINEREA FINANTARII PENTRU CONSTRUIREA UNUI CAMIN CULTURAL CARE VA FI UTIL SI PENTRU ACTIVITATILE DIDACTICE : BIBLIOTECA , SALA DE SPECTACOLE , ETC .

MULTUMIM PENTRU INTELEGERE !



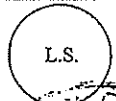
Oficiu poștal de prezentare .....

Data prezentării trimiterii poștale .....

Felul trimiterii: .....

Valoare lei ..... Ramburs lei .....

Greutate .....



Ștampilă de zi a oficiului de distribuție a confirmării

NR 424

..... de Primire (A.R.)

Padureni ag



AR79913822092

Correspondența în cu AR  
A se înapoia la expeditor

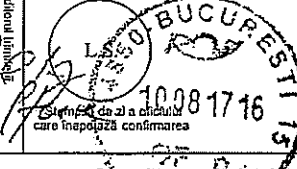
PRIMĂRIA COMUNELI COSUȚII  
(nume și prenume, denumirea)

Se completează în prezenta biroului de distribuție

Se completează de expeditorul trimiterii	Destinatar trimitere:	
	MINISTERUL EDUCAȚIEI NATIONALE (nume și prenume, denumirea)	
	Str. GEN BERTELOT	Nr. 28-30
	Bl. .... Et. .... Sc. .... Ap. ....	Cod poștal .....
Se completează de destinatarul trimiterii	Loc. BUCUREȘTI	Jud./Sector 1

Str. ....	Nr. ....
Bl. .... Et. .... Sc. .... Ap. ....	Cod poștal .....
Loc. COSUȚII	Jud./Sector BOTOSANI

Confirma primirea .....	Data 10.08.2016
(semnătură destinatar)	
Căltatea primitorului .....	10.08.17.16
(gradul de rudenie, delegat, împuternicit)	



Motivul nepredării (dacă este cazul):

Semnătura sașariatului predător .....



- Adresă insuficientă
- Destinatar necunoscut
- Destinatarul refuză primirea
- Destinatar mutat
- Expirat termen păstrare
- Alte motive .....

CĂTRE ,

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE  
DOMNULUI MINISTRU

Urmare a adresei dumneavoastra nr. 33375/19.06.2017  
va transmitem atasat documentatia solicitata pentru ca in baza  
prevederilor art.112 alin.6 din Legea nr.1 a Educatiei nationale privind  
schimbarea destinației bazei materiale a instituțiilor și unităților de  
învățământ preuniversitar de stat si anume schimbarea destinației  
suprafetei de teren de 1934 mp si a cladirii - Scoala nr.3 Cosula , in  
teren pentru caminul cultural ce se va construi pentru cetatenii  
comunei Cosula , jud. Botosani – mentionam ca in perioada 1965-1980  
aceasta cladire a fost tot camin cultural si ulterior a fost transformata  
in Scoala nr.3 - precizam ca pe teritoriul comunei Cosula nu exista nici un  
camin cultural si este necesara construirea pentru desfasurarea  
activitatilor culturale - referitor la faptul ca in inventarul domeniului  
public al comunei Cosula figureaza o cladire cu destinatia camin  
cultural in satul Supitca care apartine de comuna Cosula – precizam  
ca acestei cladiri i s-a schimbat destinatia din camin cultural in \*  
Gradinita Supitca\* - datorita lipsei de spatiu din cadrul Scolii Supitca  
- schimbarea de destinatie a cladirii in gradinita conform Hotararii  
Consiliului Local Cosula nr.143/28.12.2015 si a documentatiei anexate  
, avand in vedere cele mentionate , va rugam sa ne acordati  
avizul conform al ministrului educației naționale pentru solicitarea mai  
sus mentionata .

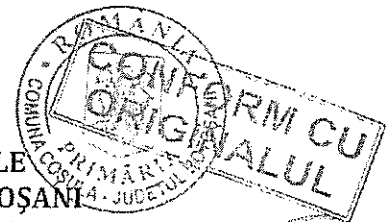
VA MULTUMIM , CU CONSIDERATIE,

  
  
CĂTRINE MIRCIA  
MEB/MEB  
Ex.2

SECRETAR ,

BORFOTINA MIHAELA-ELENA  


MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE  
INSPECTORATUL ȘCOLAR AL JUDEȚULUI BOTOȘANI  
ȘCOALA GIMNAZIALĂ „NICOLAE CĂLINESCU” COȘULA  
COMUNA COȘULA, JUDEȚUL BOTOȘANI  
TEL. / FAX / E - MAIL : 0231 - 619303 / [scoala\\_cosula@yahoo.com](mailto:scoala_cosula@yahoo.com)



Nr. 1803 din data de 06.07.2017

CĂTRE,

**CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI COȘULA**

Având în vedere adresa dvs. nr. 137 din data de 03.07.2017, privind schimbarea destinației clădirii pentru Școala nr. 3 Coșula, și a schimbării destinației suprafeței de teren de 5000 mp, prin dezmembrarea de restul terenului din curtea Școlii Gimnaziale „Nicolae Călinescu” Coșula, vă comunicăm faptul că, membrii Consiliului de Administrație al Școlii Gimnaziale „Nicolae Călinescu” Coșula, întruniți în ședința din data de 06.07.2017, își exprimă acordul privind solicitările formulate în adresa dumneavoastră cu respectarea legislației în vigoare.

Anexăm alăturat, copie după procesul -verbal al Consiliului de Administrație al Școlii Gimnaziale „Nicolae Călinescu” Coșula.

Director  
Prof. Alina-Gabriela BIGU



Secretar,  
Mihaela MIRONICĂ

ROMANIA  
JUDETUL BOTOSANI  
COMUNA COSULA  
TEL: 0231619411  
Nr. 137/07.07.2017

CĂTRE ,  
INSPECTORATUL SCOLAR JUDETEAN BOTOSANI

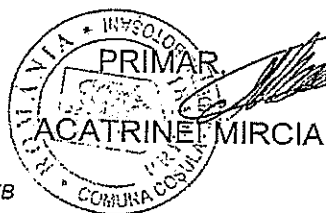
Avand in vedere prevederile art.112 alin.6 din Legea nr.1 a Educatiei nationale privind schimbarea destinației bazei materiale a instituțiilor și unităților de învățământ preuniversitar de stat si anume :

- schimbarea destinației /desfiintarea cladirii si cu terenul aferent de la - Scoala nr.3 Cosula , in camin cultural ce se va construi pentru cetatenii comunei Cosula , jud. Botosani – mentionam ca in perioada 1965-1980 aceasta cladire a fost tot camin cultural si ulterior a fost transformata in Scoala nr.3 - precizam ca pe teritoriul comunei Cosula este necesara construirea unui camin cultural pentru desfasurarea activitatilor culturale ;
- schimbarea destinației suprafetei de teren de 5000 mp , prin dezmembrarea de restul terenului - din curtea Scolii \* NICOLAE CALINESCU \* Cosula , in teren pentru un parc ce se va amenaja si construi pentru elevii comunei Cosula , jud. Botosani – mentionam ca aceasta schimbare de destinatie a terenului nu afecteaza activitatea scolara , dimpotriva prin infiintarea acestui parc se modernizeaza si calea de acces spre scoala - precizam ca pe teritoriul comunei Cosula nu exista nici un parc si este necesara construirea pentru desfasurarea activitatilor de recreere .

Anexam Hotararile Consiliului Local Cosula cu documentatia aferenta si Acordul consiliului de Administratie al Scolii Gimnaziale \* Nicolae Calinescu \* Cosula .

Avand in vedere de cele mentionate mai sus va rugam sa ne transmiteti **Acordul Consiliului de Administratie al unitatii de invatamant** pentru solicitarile mai sus mentionate .

VA MULTUMIM , CU CONSIDERATIE,



MEB/MEB

SECRETAR ,  
BORFOTINA MIHAELA-ELENA



## HOTĂRÂRE

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și aprobarea finanțării de la bugetul local a obiectivului de investiții \* CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN , SAT. COSULA , COMUNA COȘULA, JUDEȚUL BOTOȘANI\***

**Consiliul local al comunei Coșula, județul Botoșani,**

având în vedere prevederile:

- a) art.36 alin. (1), alin. (2), lit.b) coroborate și cu alin. (4) lit. a) și d) și art.115 alin. (1) lit.b) din Legea administrației publice locale nr.215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- b) art.44 alin. (1) din legea nr.273/2006, privind finanțele publice locale;
- c) art.7 alin. (1) lit.e) din O.U.G. nr.28/2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală;
- d) art.5 lit.e), art. 6) alin.(4) și art.8 alin.(3) din normele metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor OUG28/2013 aprobarea Programului național de dezvoltare locală, aprobate prin Ordinul MDRAP nr.1851/2013;

luând act de :

- a) expunerea de motive a primarului comunei Coșula, în calitate de inițiator,
- b) raportul comun al Comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului local, privind avizarea favorabilă a proiectului de hotărâre;

În temeiul art.45 alin. (1) din Legea administrației publice locale nr.215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

## HOTĂRĂȘTE:

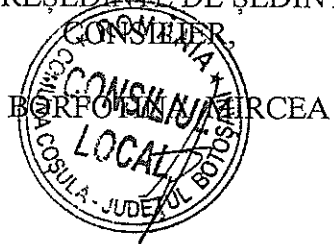
**Art.1** – Se aprobă indicatorii tehnico-economici prevăzuți în anexa la prezenta hotărâre, pentru obiectivul de investiții \* **CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN , SAT. COSULA , COMUNA COȘULA, JUDEȚUL BOTOȘANI\***, cu o valoare totală de **4.716,167 mii lei** (inclusiv TVA), din care C+M : **3.216,684 mii lei**.

**Art.2** – Se aprobă cofinanțarea obiectivului de investiții \* **CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN , SAT. COSULA , COMUNA COȘULA, JUDEȚUL BOTOȘANI\***, cu suma de **412,216 mii lei**, pentru plata unor cheltuieli care nu se finanțează cum sunt: cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului, studiile de fezabilitate/documentațiile de avizare a lucrărilor de intervenții, studiile de teren, studiile de specialitate, expertizele tehnice și/sau audit energetic, asistenta tehnică, consultanța, taxe pentru obținerea de avize/acorduri/autorizații, organizarea procedurilor de achiziții,

active necorporale, cheltuieli conexe organizarii de santier, comisioane, cote, taxe, costuri credite, cheltuieli pentru probe tehnologice, teste si predare la beneficiar.

**Art.3** – Se desemnează dl Primar- Acatrinei Mircia, responsabil de proiect și reprezentant legal al COMUNEI COȘULA, județul Botoșani.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,



BORFOTINĂ MIRCEA

AVIZAT DE LEGALITATE,  
SECRETAR,

BORFOTINĂ MIHAELA-ELENA



Coșula, 29.06.2015  
Nr. 69

DEVIZ GENERAL AL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII  
**CONSTRUIRE CĂMIN CULTURAL ÎN SAȚI COSULĂ, COMUNA COSULĂ, JUDEȚUL BOTOȘANI**

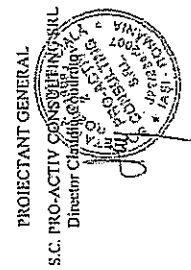
1 EURO= 4,5983 lei la 12.10.2017

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Lucrări înmatriculare prin "C.N.I." - S.A.										Cheltuieli de servicii și lucrări finanțate de U.A.T. Cosula						TOTAL VALOARE INVESTIȚIE (CNI + VAT)					
		VALOARE (fără TVA)		TVA		VALOARE (cu TVA)		VALOARE (fără TVA)		TVA		VALOARE (cu TVA)		VALOARE (fără TVA)		TVA		VALOARE (cu TVA)					
		mil. LEI	mil. EURO	mil. LEI	mil. EURO	mil. LEI	mil. EURO	mil. LEI	mil. EURO	mil. LEI	mil. EURO	mil. LEI	mil. EURO	mil. LEI	mil. EURO	mil. LEI	mil. EURO	mil. LEI	mil. EURO				
0		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16							
1	<b>CAPITOLUL 1. CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI</b>																						
1.1	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000					
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	129,363	28,133	24,579	153,942	33,478	129,363	28,133	24,579	153,942	33,478	0,000	0,000					
1.3	Anunțări pentru protecția mediului și educarea la starea înțepită	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000					
	<b>Total capitol 1</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	129,363	28,133	24,579	153,942	33,478	129,363	28,133	24,579	153,942	33,478							
2	<b>CAPITOLUL 2. CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI</b>																						
2.1	Branșamente utilități	0,000	0	0,000	0,000	0,000	28,000	6,089	5,320	33,320	7,246	28,000	6,089	5,320	33,320	7,246							
2.2	Rețele externe	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	71,610	15,573	13,606	85,216	18,552	71,610	15,573	13,606	85,216	18,552							
	<b>Total capitol 2</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	99,610	21,662	18,926	118,536	25,778	99,610	21,662	18,926	118,536	25,778							
3	<b>CAPITOLUL 3. CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ</b>																						
3.1	Stăruit de teren	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	19,875	4,322	3,776	23,651	5,143	19,875	4,322	3,776	23,651	5,143							
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	14,218	3,092	2,701	16,919	3,679	14,218	3,092	2,701	16,919	3,679							
3.3	Proiectare și engineering	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	86,365	18,782	16,409	102,774	22,351	86,365	18,782	16,409	102,774	22,351							
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,000	2,175	1,900	11,900	2,588	10,000	2,175	1,900	11,900	2,588							
3.5	Consultanță	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,106	6,765	5,910	37,016	8,050	31,106	6,765	5,910	37,016	8,050							
3.6	Asistență tehnică - proiectant	21,591	4,695	4,102	25,694	5,588	21,591	4,695	4,102	25,694	5,588	21,591	4,695	4,102	25,694	5,588							
3.6.1	Asistență tehnică - proiectant	21,591	4,695	4,102	25,694	5,588	21,591	4,695	4,102	25,694	5,588	21,591	4,695	4,102	25,694	5,588							
3.6.2	Dirigență de șantier	21,591	4,695	4,102	25,694	5,588	183,154	39,831	34,799	217,953	47,399	204,745	44,526	38,902	243,647	52,986							
	<b>Total capitol 3</b>	21,591	4,695	4,102	25,694	5,588	183,154	39,831	34,799	217,953	47,399	204,745	44,526	38,902	243,647	52,986							
4	<b>CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ</b>																						
4.1	Construcții și instalații	2,337,906	508,428	444,202	2,782,108	605,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,337,906	508,428	444,202	2,782,108	605,030							
4.1.1	Arhitectură	1,084,328	235,811	206,022	1,290,350	280,615	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,084,328	235,811	206,022	1,290,350	280,615							
4.1.2	Structură	906,737	197,190	172,280	1,079,017	234,656	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	906,737	197,190	172,280	1,079,017	234,656							
4.1.3	Instalații electrice	178,416	38,800	33,899	212,315	46,173	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	178,416	38,800	33,899	212,315	46,173							
4.1.4	Instalații sanitare	48,390	10,523	9,194	57,584	12,523	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	48,390	10,523	9,194	57,584	12,523							
4.1.5	Instalații termice	31,156	6,776	5,920	37,076	8,063	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,156	6,776	5,920	37,076	8,063							
4.1.6	Instalații ventilare	53,653	11,668	10,194	63,847	13,885	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	53,653	11,668	10,194	63,847	13,885							
4.1.7	Instalații încălzire ulterioare	35,226	7,661	6,693	41,919	9,116	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	35,226	7,661	6,693	41,919	9,116							

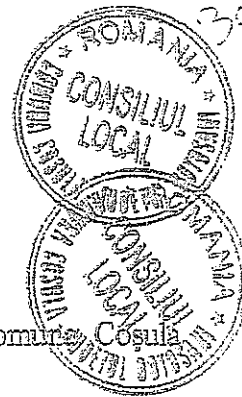
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Lucrări finanțate prin "C.N.I." - S.A.						Cheltuieli de servicii și lucrări finanțate de U.A.T. Cusăria						TOTAL VALOARE INVESTIȚIE (CNI + UAT)					
		VALOARE (fără TVA)		TVA		VALOARE (cu TVA)		VALOARE (fără TVA)		TVA		VALOARE (cu TVA)		VALOARE (fără TVA)		TVA		VALOARE (cu TVA)	
		mii LEI	mii EURO	mii LEI	mii EURO	mii LEI	mii EURO	mii LEI	mii EURO	mii LEI	mii EURO	mii LEI	mii EURO	mii LEI	mii EURO	mii LEI	mii EURO	mii LEI	mii EURO
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
4.2	Montaj utilaje tehnologice	37,784	8,217	7,179	44,963	9,778						37,784	8,217	7,179	44,963	9,778			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	377,843	82,170	71,790	449,633	97,782						377,843	82,170	71,790	449,633	97,782			
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
4.5	Doburi	125,292	27,247	23,805	149,097	32,424						125,292	27,247	23,805	149,097	32,424			
	4.5.1 Doburi	121,592	26,443	23,102	144,694	31,467						121,592	26,443	23,102	144,694	31,467			
	4.5.2 Doburi PSI	3,700	805	703	4,403	958						3,700	805	703	4,403	958			
4.6	Active necorporate	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
	Total capitol 4:	2.878,825	626,063	546,977	3.425,802	745,015						2.878,825	626,063	546,977	3.425,802	745,015			
5	CAPITOLUL 5. ALTE CHELTUIELI																		
5.1	Organizare de șantier	47,514	10,333	9,028	56,541	12,296						47,514	10,333	9,028	56,541	12,296			
5.1.1	Lucrări de construcții - 1,5%	35,635	7,750	6,771	42,406	9,232						35,635	7,750	6,771	42,406	9,232			
5.1.2	Cheltuieli contabile organizării de șantier - 0,5%	11,878	2,583	2,257	14,135	3,074						11,878	2,583	2,257	14,135	3,074			
5.2	Comisioane, comis, taxe, costuri creditului	26,489	5,761	0,000	26,489	5,761						26,489	5,761	0,000	26,489	5,761			
5.2.1	ISC - 0,1%	2,376	0,517	0,000	2,376	0,517						2,376	0,517	0,000	2,376	0,517			
5.2.2	ISC - 0,5%	12,057	2,622	0,000	12,057	2,622						12,057	2,622	0,000	12,057	2,622			
5.2.3	CSC - 0,5%	12,057	2,622	0,000	12,057	2,622						12,057	2,622	0,000	12,057	2,622			
5.3	Cheltuieli Diverse și Neprevăzute cf. H.C. nr. 28/2008 (20%*(1,2+1,3+2+3+4))	580,083	126,152	110,216	690,299	150,121						580,083	126,152	110,216	690,299	150,121			
5.4	Cost C.N.I. 5%	174,727	37,998	33,198	207,925	45,218						174,727	37,998	33,198	207,925	45,218			
	Total capitol 5	828,813	180,243	152,442	981,255	213,395						828,813	180,243	152,442	981,255	213,395			
6	CAPITOLUL 6. CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR																		
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
6.2	Probe tehnologice și teste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
	Total capitol 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
	TOTAL	3.729.230	811,002	703,521	4.432.750	963,998						3.729.230	811,002	703,521	4.432.750	963,998			
	din care C + M	2.411,216	524,305	458,152	2.869,478	624,030						2.411,216	524,305	458,152	2.869,478	624,030			

U.A.T. Cusăria  
Prin  
Acțiunea Milicia

PROIECTANT GENERAL  
S.C. PRO-ACTIV CONSULTING SRL  
Director  
Căminul Școlii







## HOTĂRÂRE

privind aprobarea construcției unui cămin cultural în comuna Coșula

Consiliul local al comunei Coșula, județul Botoșani,  
analizând raportul de specialitate și expunerea de motive la proiectul de hotărâre  
privind aprobarea construcției unui cămin cultural în comuna Coșula,  
văzând adresa nr. 1789 din 15.05.2007 primită de la Ministerul Culturii și  
Cultelor – Cabinet Ministru privind Programul Național pentru Construirea de noi  
Așezăminte Culturale tip cămin cultural,

avînd în vedere Raportul Comisiei de specialitate pentru programe de dezvoltare  
economico - socială, buget - finanțe, administrarea domeniului public și privat al comunei,  
agricultură, gospodărie comunală, protecția mediului, servicii și comerț și Raportul Comisiei de  
specialitate pentru învățămînt, sănătate, cultură, protecție socială, activități sportive și de agrement  
privind avizarea favorabilă a proiectului de hotărîre,

în temeiul art. 36 alin. 6 lit. a pct. 4 din Legea nr.215/2001 privind  
administratia publică locală,

hotărăște:

Art.1: Se aprobă construcția unui cămin cultural în comuna Coșula.

Art.2: Se aprobă păstrarea destinației clădirii pentru o perioadă de 15 ani.

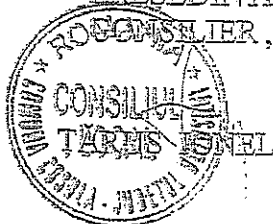
Art.3: Se aprobă Programul cultural pe următorii 3 ani de la darea în  
funcțiune a clădirii.

Art.4: Se aprobă contribuția Consiliului Local al Comunei Coșula cu minim  
10% din valoarea globală a proiectului și utilitățile: apă și energie electrică.

Art.5: Se mandatează primarul comunei Coșula pentru semnarea  
documentelor necesare ducerii la îndeplinire a programului de investiție.

Art.6: Primarul comunei Coșula va duce la îndeplinire prevederile prezentei  
hotărâri.

PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ,



AVIZAT  
SECRETARUL COMUNEI

BORFOTINĂ MIHAELA-ELENA

ROMÂNIA  
JUDEȚUL BOTOȘANI  
COMUNA COȘULA  
CONSILIUL LOCAL

## HOTĂRÂRE

privind aprobarea devizului actualizat pentru construirea caminului cultural din satul Cosula

### Consiliul local al comunei Coșula, județul Botoșani,

având în vedere prevederile:

- a) art.36 alin. (1), alin. (2), lit.b coroborate și cu alin. (4) lit. a) și d) și art.115 alin. (1) lit.b) din Legea administrației publice locale nr.215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- b) art.44 alin. (1) din legea nr.273/2006, privind finanțele publice locale;
- c) art.7 alin. (1) lit.e) din O.U.G. nr.28/2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală;
- d) art.5 lit.e), art. 6) alin.(4) și art.8 alin.(3) din normele metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor OUG28/2013 aprobarea Programului național de dezvoltare locală, aprobate prin Ordinul MDRAP nr.1851/2013;

luând act de :

- a) expunerea de motive a primarului comunei Coșula, în calitate de inițiator,
  - b) raportul comun al Comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului local, privind avizarea favorabilă a proiectului de hotărâre;
- având în vedere accesarea fondurilor guvernamentale prin programul Național de Dezvoltare Locală în cadrul Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice;

În temeiul art.45 alin. (1) din Legea administrației publice locale nr.215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

## HOTĂRĂȘTE:

**Art.1** – Se aprobă devizul actualizat pentru construirea caminului cultural din satul Cosula , conform anexei la prezenta hotarare .

**Art.2** – Primarul și secretarul comunei Coșula vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ,



AVIZAT DE LEGALITATE,  
SECRETAR,

BORFOTINĂ MIHAELA ELENA

Coșula, 31.01.2017

Nr. 7



Conform Hot. nr. 28 / 9 ianuarie 2015

### DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții:  
Actualizat cu TVA 19% începând cu 1.01.2017

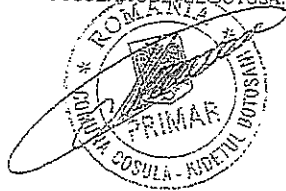
### CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN COMUNA COSULA, JUDETEL BOTOSANI

în mii lei / mii euro la cursul lei/euro = 4,4585 din data de: 28 ianuarie 2015

Nr. crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare inclusiv TVA 19%	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
<b>CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>						
1.1	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	129,363	29,015	24,579	153,942	34,528
	Sistemizare verticala	56,937	12,771	10,818	67,756	15,197
	Înapreținere	72,426	16,244	13,761	86,187	19,331
1.3	Amplasări pt. protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>129,363</b>	<b>29,015</b>	<b>24,579</b>	<b>153,942</b>	<b>34,528</b>
<b>CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>						
2.1	Rețea apă incintă	12,563	2,818	2,387	14,949	3,353
2.2	Colector canalizare de incintă	59,047	13,244	11,219	70,266	15,760
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>71,610</b>	<b>16,062</b>	<b>13,606</b>	<b>85,215</b>	<b>19,113</b>
<b>CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>						
3.1	Studii de teren	9,875	2,215	1,876	11,751	2,636
	3.1.1 Ridicare topografică	1,875	0,421	0,356	2,231	0,500
	3.1.2 Studii geotehnice	8,000	1,794	1,520	9,520	2,135
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,900	0,426	0,000	1,900	0,426
3.3	Proiectare și inginerie	11,468	25,001	21,179	132,647	29,751
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	10,000	2,243	1,900	11,900	2,669
3.5	Consultanță	29,872	6,700	5,676	35,548	7,973
3.6	Asistență tehnică	47,772	10,715	9,077	56,849	12,751
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>210,887</b>	<b>47,300</b>	<b>39,708</b>	<b>250,595</b>	<b>56,206</b>
<b>CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investițiile de bază</b>						
4.1	Construcții și instalații	2,337,906	524,371	444,302	2,782,108	624,001
	Rezistențe - Fundații	368,748	82,707	70,062	438,810	98,421
	Rezistențe - Płaca suport parțoseala	130,386	29,244	24,773	155,160	34,801
	Rezistențe - Suprastructura	407,603	91,422	77,445	485,048	108,792
	Arhitectura	1,084,328	243,205	205,022	1,290,350	289,413
	Instalații electrice	160,646	36,031	30,523	191,169	42,877
	Instalații electrice - Centrala termică	17,770	3,986	3,376	21,147	4,743
	Instalații sanitare interioare	48,390	10,853	9,194	57,584	12,916
	Instalații de încălzire interioare	35,226	7,901	6,693	41,919	9,402
	Instalații termice	31,156	6,988	5,920	37,075	8,316
	Instalații de ventilație	53,653	12,034	10,194	63,848	14,320
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	377,843	84,747	71,790	449,633	100,849
	Instalații electrice - ECHIPAMENT	53,502	12,000	10,165	63,667	14,280
	Instalații de detecție și alarmare la incendiu - ECHIPAMENT	51,694	11,594	9,822	61,516	13,797
	Instalații sanitare interioare - ECHIPAMENT	17,315	3,884	3,290	20,605	4,621
	Instalații termice - ECHIPAMENT	253,332	57,269	48,513	303,845	68,150
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotări	121,592	27,422	16,452	138,044	31,112
	Dotări - Mobilier	5,000	1,121	0,950	5,950	1,335
	Dotări - Sala festivități	81,592	18,300	15,502	97,094	21,777
	Dotări - Multimedia	10,000	2,243	1,900	11,900	2,669
	Dotări - Specifice	25,000	5,607	4,750	29,750	6,673
4.6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>3,837,341</b>	<b>828,539</b>	<b>532,445</b>	<b>4,369,786</b>	<b>947,961</b>
5.1	Organizare de șantier	60,933	13,667	11,577	72,510	16,263
	5.1.1 Lucrări de construcții	60,933	13,667	11,577	72,510	16,263

5.1.2	cheltuieli contax organizării gantienului		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2	Comisionare, comis, taxe, costul creditului		28,924	6,487	0,000	28,924	6,487
5.2.1	Comisionul bancii finantatoare	0,0%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2.2	Inspectoratul de Stat in Constructii	0,5%	12,999	2,916	0,000	12,999	2,916
5.2.3	Amenaj.teritoriului, urbanism, autoriz.lucrarilor	0,1%	3,589	0,805	0,000	3,589	0,805
5.2.4	Casa Socială a Constructorilor	0,5%	12,336	2,767	0,000	12,336	2,767
5.2.5	Costul creditului		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	10,0%	324,920	72,877	61,735	386,655	86,723
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>			<b>414,777</b>	<b>93,031</b>	<b>73,312</b>	<b>486,089</b>	<b>109,474</b>
<b>CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar</b>							
6.1	Pregătirea personalului de exploatare		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>3.663,970</b>	<b>821,796</b>	<b>683,649</b>	<b>4.347,628</b>	<b>975,132</b>
Din care C = M			2.599,812	583,114	493,964	3.093,776	693,965

Beneficiar,  
COMUNA COSULA - JUDEȚUL BOTOSANI



Proiectant,  
S.C. PRO-ACTIV CONSULTING S.R.L.



### PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 2821 / 2017

Întocmit astăzi, **18/10/2017**, privind lucrarea **74563** din **18/10/2017**  
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr - din -

- 1. Beneficiar:** COMUNA COȘULA
- 2. Executant:** Butnariu Marius-Bogdan
- 3. Denumirea lucrărilor recepționate:** PLAN TOPOGRAFIC
- 4. Nominalizarea documentelor** și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară BOTOSANI conform avizului de incepere a lucrărilor:

Numar act	Data act	Tip act	Emitent	Valoare	Moneda
27	17.10.2017	act administrativ	PRIMARIA COMUNEI	-	-
65666	15.09.2017	act administrativ	BCPI BOTOSANI	-	-

Asa cum sunt atasate la cerere. 2

#### 5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 2821 au fost recepționate 1 propuneri:

- \* Planul este avizat pentru studii de fezabilitate.  
Documentatia tehnica contine:  
Cererea privind receptia tehnica a lucrarii;  
Inventar de coordonate;  
Memoriu tehnic;  
Plan de situatie scara 1:500.  
Documentatia tehnica este scutita de plata tarifului.

#### 6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
---------------	------------	-------------------

Nu există erori topologice.

Lucrarea este declarată **Admisă**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Inginer Sef



Inspector  
Cristian Anton  
OFICIUL DE CADASTRU SI  
PUBLICITATE IMOBILIARA  
BOTOSANI  
ANTON Cristian  
Consilier

**BORDEROU**

**PLAN SITUATIE**

• **Adresa imobilului: UAT COSULA**

Adresă imobil							Nr. CF/ Nr. cad (IE)
Localitate	Strada (Tarla)	Număr (Parcelă)	Bloc	Scara	Etaj	Ap.	
COSULA		640					50515

• **Proprietari:**

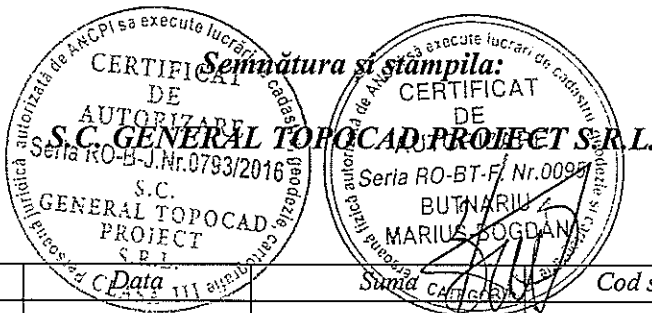
NUME	PRENUME	CNP											
COMUNA COSULA		C	U	I		1	5	6	7	6	4	0	0

• **Persoană autorizată:**

Nume(denumire PJA)	Prenume	CNP/CUI											
S.C. GENERAL TOPOCAD PROIECT S.R.L.					3	4	2	5	4	7	4	7	

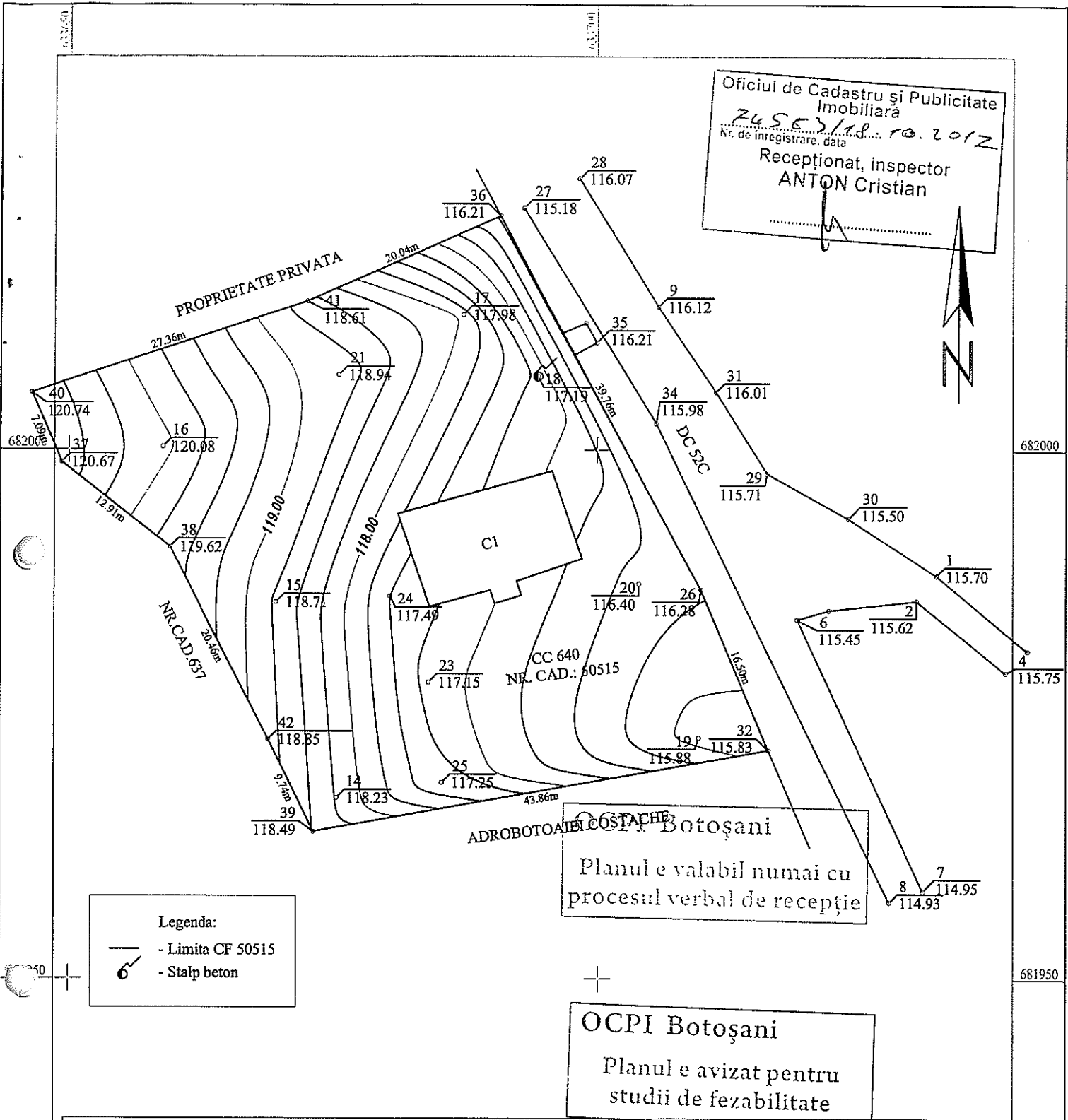
- **Număr pagini documentație:**
- **Numarul de ordine al documentației din registrul de evidență a lucrărilor:**
- **Conținutul documentației:**

- borderou;
- dovada achitării tarifului;
- conventie între proprietar și S.C. GENERAL TOPOCAD PROIECT S.R.L.;
- cerere de receptivitate și înscriere;
- declarație;
- copii ale actelor de identitate ale proprietarilor persoane fizice sau copii ale certificatelor de înmatriculare, în cazul persoanelor juridice;
- originalul sau copia legalizată a actelor în temeiul cărora se solicită înscrierea;
- memoriu tehnic;
- releveul apartamentului



Serviciu achitat cu chitanța nr.	C Data	Suma	Cod serviciu

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară  
 2455/18.ro.2012  
 Nr. de înregistrare, data  
 Receptorat, inspector  
**ANTON Cristian**

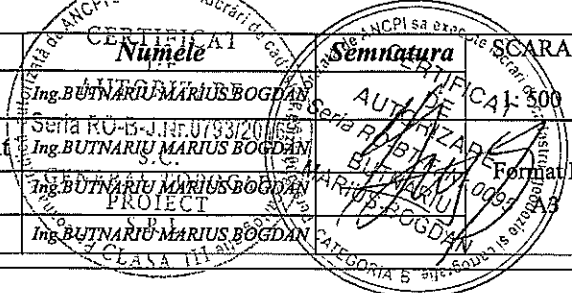


OCPI Botoșani  
 Planul e valabil numai cu  
 procesul verbal de recepție

OCPI Botoșani  
 Planul e avizat pentru  
 studii de fezabilitate

Planul se va utiliza doar in scopul solicitat, respectiv "OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINTARE PENTRU: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI (FAZA STUDIU DE FEZABILITATE)" si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr. ....

<b>PERSOANA JURIDICA AUTORIZATA</b> <b>S.C. GENERAL TOPOCAD PROIECT</b> <b>S.R.L. AUTORIZATIE CATEGORIA B</b> <b>SERIA RO-B-E NR.0793</b>		Denumire plansa Plan de situatie	Beneficiar: COMUNA COSULA Adresa: INTRAVILAN SAT COSULA, PC CC 640, COM.COSULA, Jud. BOTOSANI NR.CAD.50515 S = 2 270.00 mp
Actiunea	Numele Ing. BUTNARIU MARIUS BOGDAN	Semnatura Ing. BUTNARIU MARIUS BOGDAN	<b>PLAN TOPOGRAFIC</b> Sistem de proiectie: STEREO-70 Plan de referinta: Marea Neagra 1975 Echidistanta curbe de nivel 0.25
Masurat	Seria RO-B-E-J.NE.U/33/2015 Ing. BUTNARIU MARIUS BOGDAN	SCARA 1:500	
Cartografiat	Ing. BUTNARIU MARIUS BOGDAN	Formatare Pl: Ing. BUTNARIU MARIUS BOGDAN	
Desenat	Ing. BUTNARIU MARIUS BOGDAN		
Aprobat	Ing. BUTNARIU MARIUS BOGDAN		



## MEMORIU TEHNIC

1. Adresa imobil: Intravilan Sat COSULA, PC 640, Com. COSULA, Jud. BOTOSANI, NR.CAD. 50515, CF 50515

2. Tipul lucrării: Plan Topografic

3. Scurtă prezentare a situației din teren :

Imobilul cu nr. Cadastral 50515 care face obiectul de studiu al Planului Topografic este situat in Intravilan Sat COSULA, PC 640, Com. COSULA, JUD.BOTOSANI. Suprafata pe care s-a executat lucrarea este de aproximativ 2 270.00 mp, acoperind zona de interes.

Planul topografic se executa in scopul: "OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINTARE PENTRU: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI (FAZA STUDIU DE FEZABILITATE" conform Certificatului de urbanism nr.27/17.10.2017.

4. Operațiuni topo-cadastrale efectuate:

a. Metode si aparatura folosite la măsurători :

- pentru efectuarea ridicării topografice s-a folosit receptorul GNSS Stonex, cu 2 frecvente care asigura o precizie de măsurare statica 5 mm + 0.5 ppm. si o precizie a măsurătorilor cinematice 10 mm + 1 ppm. ;
- aparatura utilizata este verificata si rectificata conform normelor tehnice in vigoare;
- punctele de pe conturul corpului de proprietate au fost masurate cu receptorul GNSS Stonex.
- pentru ridicarea detaliilor planimetrice necesare întocmirii planului de amplasament si delimitare a corpului de proprietate s-a folosit receptorul GNSS Stonex, cu care s-au inregistrat punctele in mod RTK cu o precizie de ±3cm
- masuratorile au fost inregistrate pe userul *ada* la data de 04.04.2014, in job-ul denumit **RT COSULA**;

b. Sistemul de coordonate :

- lucrarea a fost realizata in sistem de proiecție Stereografic 1970 (elipsoid Krasovski) si sistem de referința altimetric Marea Neagra 1975;

c. Punctele geodezice de sprijin vechi si noi folosite;

- s-a făcut o recunoaștere a terenului de catre operator , vizibilitatea fiind optima, gradul de accidentare al terenului este redus;

d. Starea punctelor geodezice vechi :

- Pentru a afla coordonatele punctele de pe conturul corpului de proprietate s-au realizat determinari cinematice in modul RTK-'RO\_IMAX\_3.1GG prin utilizarea in timp real a corecțiilor diferentiale de la serviciul specializat ROMPOS

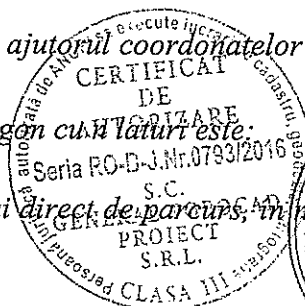
e. Calculul suprafețelor:

Suprafața imobilului a fost calculată analitic cu ajutorul coordonatelor rectangulare plane (X, Y).

Relația generală de calcul a suprafeței unui poligon cu n laturi este:

$$2S = \sum_{i=1}^n X_i (Y_{i+1} - Y_{i-1})$$

contur.





Calculul suprafeței este prezentat în următorul tabel:

<b>CALCULUL SUPRAFETELOR</b>		
<b>Sistem de proiecție Stereo-70</b>		
<i>Pct.</i>	<i>X(m)</i>	<i>Y(m)</i>
41	633672.436	682013.826
36	633690.823	682021.800
26	633709.827	681986.871
32	633716.203	681971.656
39	633673.035	681963.901
42	633668.760	681972.650
38	633659.440	681990.860
37	633649.270	681998.820
40	633646.435	682005.323
41	633672.436	682013.826
Suprafața măsurată: 2 270,00 mp		
Suprafața din act: 2 270,00 mp		

Data :

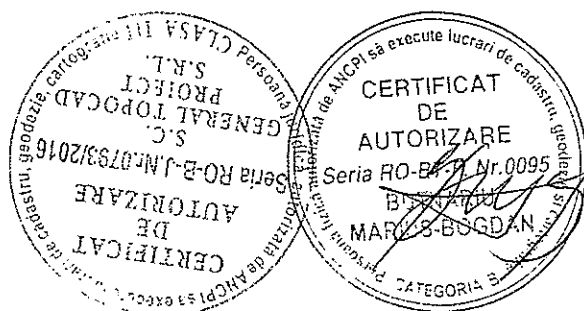
Semnătura și ștampila:

**S.C. GENERAL TOPOCAD PROIECT SRL**



## Coordonate puncte radiate

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	633732.225	681988.236	115.70
2	633730.319	681985.840	115.62
3	633740.900	681981.195	115.59
4	633738.843	681979.084	115.75
5	633721.932	681984.922	115.42
6	633718.954	681984.052	115.45
7	633730.886	681958.284	114.95
8	633727.673	681957.245	114.93
9	633705.798	682013.358	116.12
14	633675.248	681967.105	118.23
15	633669.487	681985.682	118.71
16	633658.745	682000.248	120.08
17	633687.299	682012.581	117.98
18	633694.423	682006.845	117.19
19	633709.595	681972.851	115.88
20	633703.913	681987.445	116.40
21	633675.447	682006.974	118.94
23	633683.962	681978.092	117.15
24	633680.305	681986.241	117.49
25	633685.228	681968.561	117.25
26	633709.827	681986.871	116.28
27	633693.068	682022.537	115.18
28	633698.301	682025.307	116.07
29	633716.107	681997.800	115.71
30	633723.803	681993.569	115.50
31	633711.246	682005.394	116.01
32	633716.203	681971.656	115.83
33	633698.919	682011.798	116.26
34	633705.595	682002.459	115.98
35	633699.957	682009.983	116.21
36	633690.823	682021.800	116.21
37	633649.270	681998.820	120.67
38	633659.440	681990.860	119.62
39	633673.035	681963.901	118.49
40	633646.435	682005.323	120.74
41	633672.436	682013.826	118.61
42	633668.760	681972.650	118.85





Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BOTOSANI  
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Botosani

## EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 50515 Cosula

Nr. cerere	65666
Ziua	15
Luna	09
Anul	2017



100050703998

### A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Cosula, Jud. Botosani

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	50515	2.270	

### Construcții

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	50515-C1	Loc. Cosula, Jud. Botosani	S. construita la sol:142 mp; Scoala nr. 3 Cosula-constructie cu destinatia constructii administrative si social culturale, construita in anul 1900 din chirpici, acoperita cu tabla, nu detine Certificat de performanta energetica;

### B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
<b>67305 / 23/09/2014</b> Act Normativ nr. 971, din 05/09/2002 emis de Guvernul României (completată prin H.G. nr. 132 din 06.03.2012 însoțită de tabelul anexă privind atestarea domeniului public);	
B1 1/1 Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobândit prin Lege, cota actuala 1) <b>COMUNA COȘULA</b> , CIF:15676400, (domeniu public)	A1, A1.1

### C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

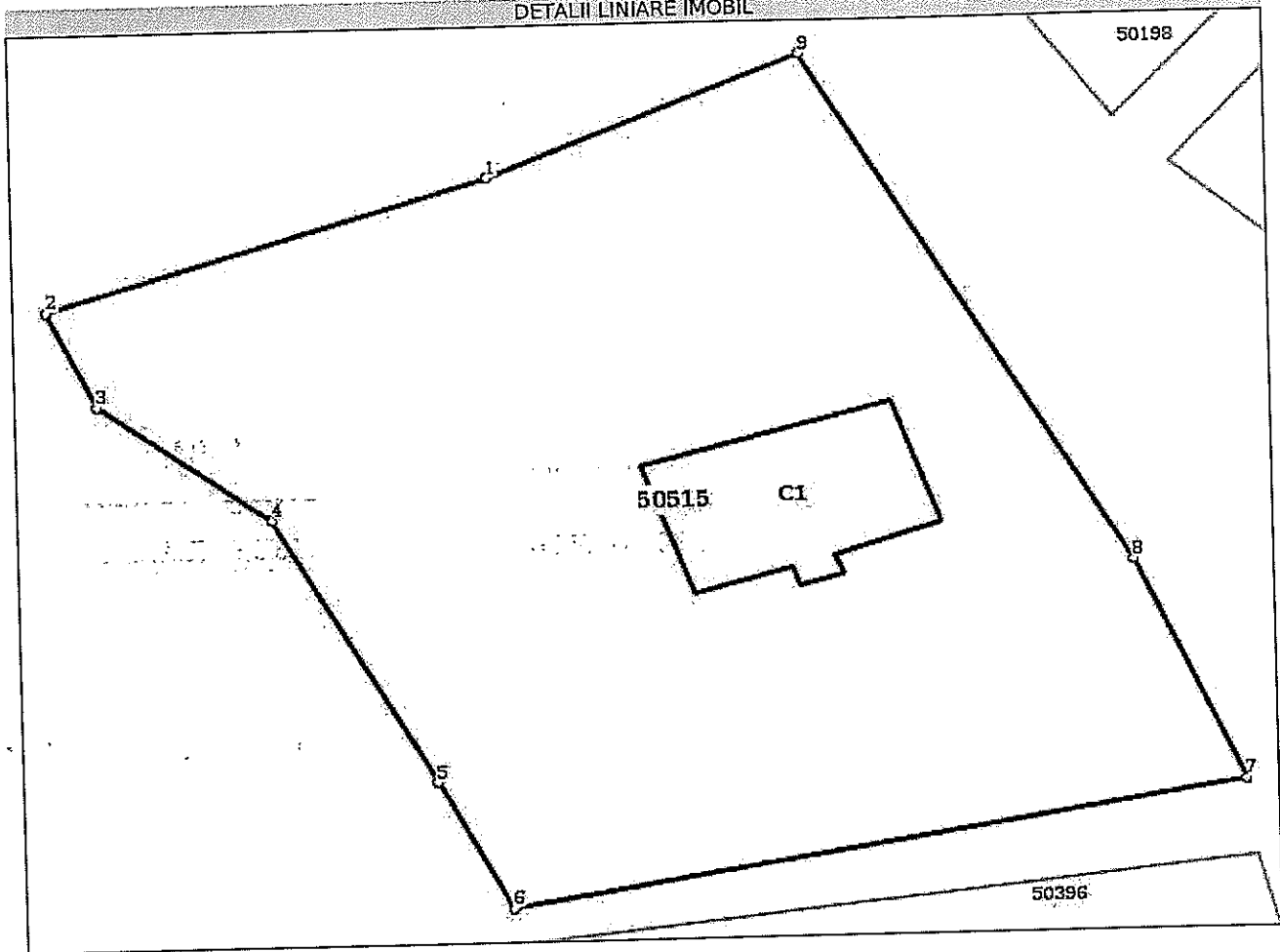
**Anexa Nr. 1 La Partea I**

**Teren**

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
50515	2.270	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

**DETALII LINIARE IMOBIL**



**Date referitoare la teren**

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	2.270	-	640	-	TEREN IMPREJMUIT

**Date referitoare la construcții**

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	50515-C1	construcții administrative și social culturale	142	Cu acte	S. construită la sol:142 mp; Scoala nr. 3 Cosula-construcție cu destinația construcții administrative și social culturale, construită în anul 1900 din chirpici, acoperita cu tabla, nu detine Certificat de performanță energetică;

**Lungime Segmente**

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	27.356
2	3	7.094

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (-- (m))
3	4	12.915
4	5	20.456
5	6	9.738
6	7	43.859
7	8	16.497
8	9	39.764
9	1	20.042

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.  
 \*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile in vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 120 RON, -Chitanta internă nr.185621/15-09-2017 în suma de 120, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 254, 255, 262.

Data soluționării,  
17-10-2017

Data eliberării,  
19/10/2017

Asistent Registrator,

MIRELA BUTNARIU  
**BUTNARIU MIRELA**  
 (parafă și semnătură)  
 Asistent Registrator

**DASOĂLU**  
**Petronela Roxana**  
 Referent  
 (parafă și semnătură)



100050703998

Incheiere Nr. 65666 / 15-09-2017

**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BOTOSANI**  
**Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Botosani**

Dosarul nr. 65666 / 15-09-2017

**INCHEIERE Nr. 65666****Registrator:** CARMEN RUSZ**Asistent:** MIRELA BUTNARIU

Asupra cererii introduse de COMUNA COȘULA domiciliat în Loc. Cosula, Jud. Botosani privind Actualizarea informatiilor tehnice în cartea funciara, în baza:

- Inscris Sub Semnatura Privata nr.documentație cadastrală nr. 65666/15-09-2017 emis de PFA Butnariu Marius Bogdan, avizată de Serviciul Cadastru din cadrul OCPI Botoșani;
- Act Notarial nr.6754/13-10-2017 emis de Societatea Profesională Notarială „ANIȚEI și ASOCIAȚII” Botoșani;

fiind îndeplinite condițiile prevăzute la art. 29 din Legea cadastrului și a publicității imobiliare nr. 7/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare, tariful achitat în suma de 120 lei, cu documentul de plată:

- Chitanța internă nr.185621/15-09-2017 în suma de 120 pentru serviciul având codul 254, 255, 262

Văzând referatul asistentului registrator în sensul că nu există impedimente la înscriere

**DISPUNE**

Admiterea cererii cu privire la:

- imobilul cu nr. cadastral 50515, înscris în cartea funciara 50515 UAT Cosula având proprietarii: COMUNA COȘULA în cota de 1/1 de sub B.1, ;
- se notează modificarea suprafeței rezultată din măsurători din 1934 m.p. în 2270 m.p. și re poziționarea imobilului prin actualizarea geometriei acestuia asupra A.1, A1.1 sub B.2 din cartea funciara 50515 UAT Cosula;

**Prezenta se va comunica părților:**

Butnariu Marius-Bogdan

\*) Cu drept de reexaminare în termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Botosani, se înscrie în cartea funciara și se soluționează de către registratorul-sef

Data soluționării,

18-10-2017

Registrator,

CARMEN RUSZ

RUSZ LILIANA  
(parafa și semnătura)  
Registrator

Asistent Registrator

MIRELA BUTNARIU  
BUTNARIU MIRELA  
CLORENT  
(parafa și semnătura)  
Asistent Registrator

\*) Cu excepția situațiilor prevăzute la Art. 62 alin. (1) din Regulamentul de avizare, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciara, aprobat prin ODG Nr. 700/2014.



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BOTOSANI  
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Botosani

Nr. cerere	65666
Ziua	15
Luna	09
Anul	2017

## EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 50515 Cosula



### A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Cosula, Jud. Botosani

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	50515	2.270	

### Construcții

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	50515-C1	Loc. Cosula, Jud. Botosani	S. construita la sol:142 mp; Scoala nr. 3 Cosula-constructie cu destinatia constructii administrative si social culturale, construita in anul 1900 din chirpici, acoperita cu tabla, nu detine Certificat de performanta energetica;

### B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
<b>67305 / 23/09/2014</b> Act Normativ nr. 971, din 05/09/2002 emis de Guvernul României (completată prin H.G. nr. 132 din 06.03.2012 însoțită de tabelul anexă privind atestarea domeniului public);	
B1 1/1 Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobândit prin Lege, cota actuala 1) <b>COMUNA COȘULA</b> , CIF:15676400, (domeniu public)	A1, A1.1

### C. Partea III. SARCINI .

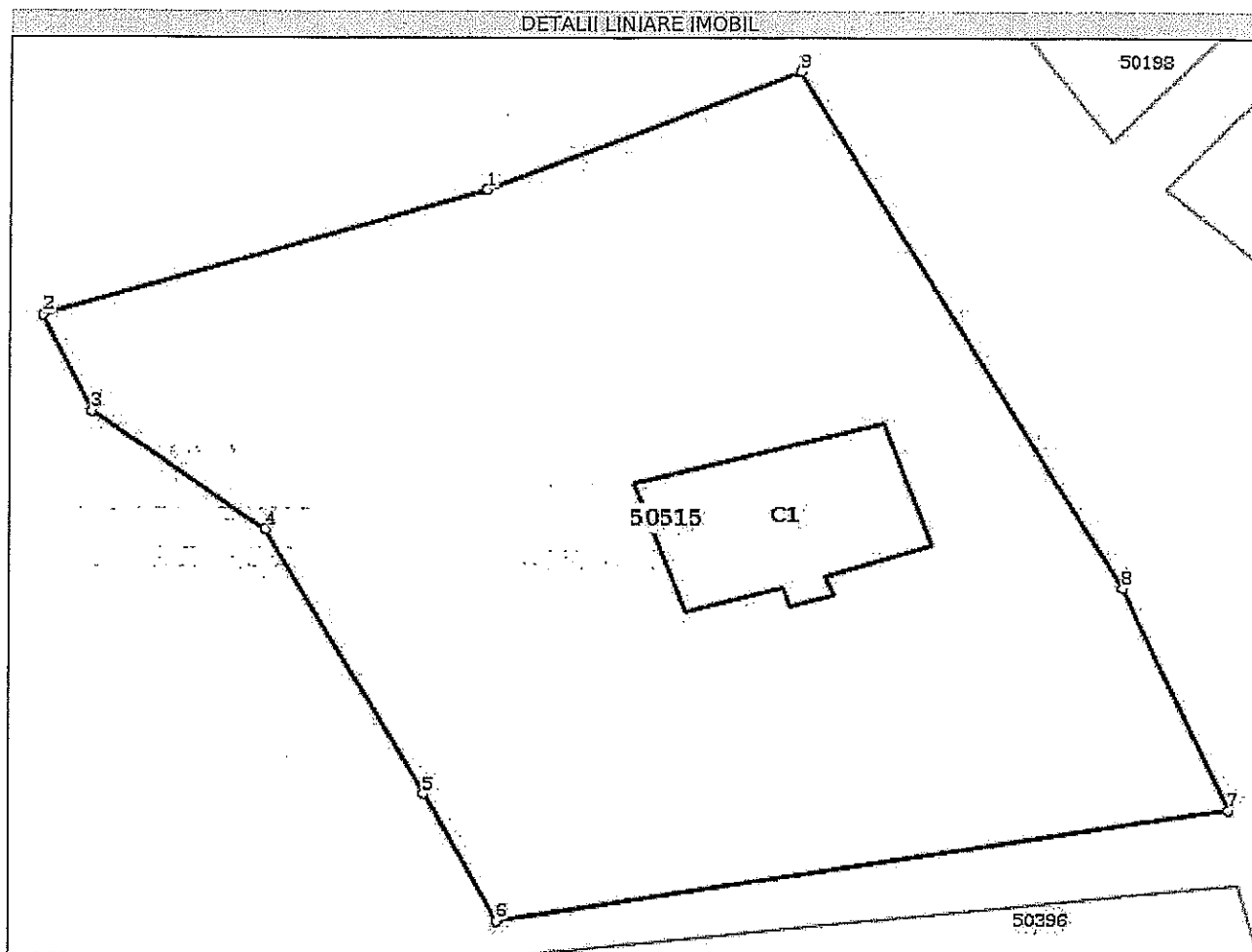
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
50515	2.270	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	2.270	-	640	-	TEREN IMPREJMUIT

## Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	50515-C1	construcții administrative și social culturale	142	Cu acte	S. construita la sol:142 mp; Scoala nr. 3 Cosula-construcție cu destinația construcții administrative și social culturale, construita în anul 1900 din chirpici, acoperita cu tabla, nu detine Certificat de performanță energetică;

## Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	27.356
2	3	7.094



Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
3	4	12.915
4	5	20.456
5	6	9.738
6	7	43.859
7	8	16.497
8	9	39.764
9	1	20.042

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.  
 \*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

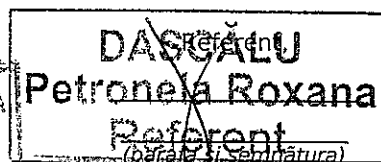
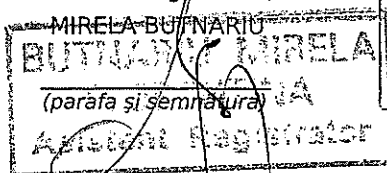
Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 120 RON, -Chitanta internă nr.185621/15-09-2017 în suma de 120, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 254, 255, 262.

Data soluționării,  
17-10-2017

Data eliberării,  
16/10/2017

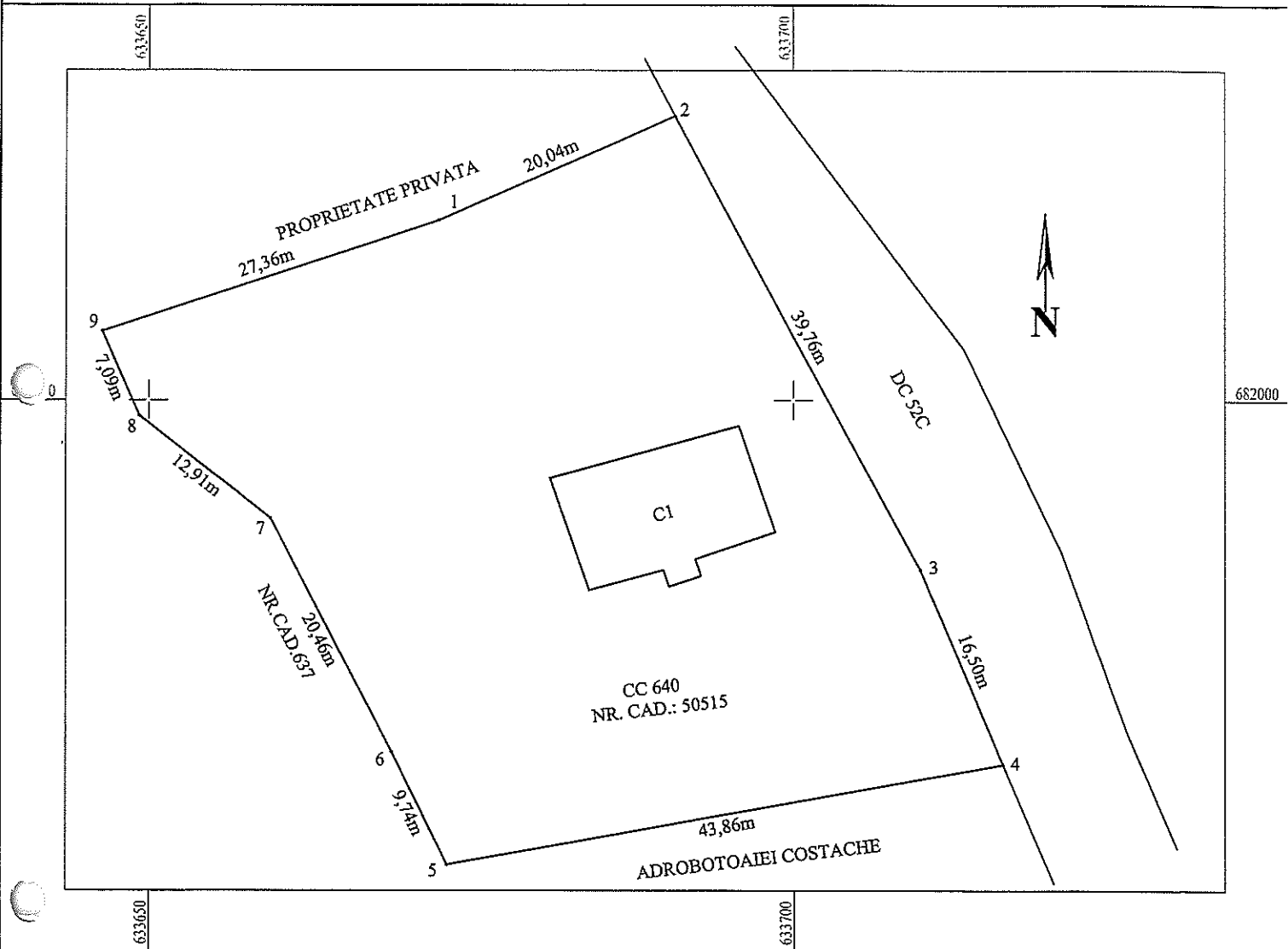
Asistent Registrator,



# Plan de amplasament și delimitare a imobilului

Scara 1: 500

Nr. cadastral	Suprafața măsurată a imobilului (mp)	Adresa imobilului
50515	2 270,00	Intravilan Sat COSULA, PC 640, Com. COSULA, Jud. BOTOSANI
Nr. Cartea Funciară		Unitatea Administrativ Teritorială (UAT)
50515		BOTOSANI



## A. Date referitoare la teren

Nr. parcelă	Categorie de folosință	Suprafața (mp)	Mențiuni
640	CC	2 270,00	Teren imprejmuit
Total		2 270,00	-

## B. Date referitoare la construcții

Cod	Destinația	Suprafața construită la sol (mp)	Mențiuni
C1	CAS	142,00	Scoala nr. 3 Cosula – construcție cu destinația construcții administrative și social culturale, construită în anul 1900 din chirpici, acoperita cu tabla, nu detine Certificat de performanță energetică
Total		142,00	

Suprafața totală măsurată a imobilului = 2 270,00 mp

Suprafața din aer = 2 270,00 mp

Executant  
SG. GENERAL TOPOCAD PROIECT SRL  
Confirm executarea măsurătorilor la teren, corectitudinea întocmirii documentației cadastrale și corespondența acesteia cu realitatea din teren  
Semnătura și ștampila  
Data: 12.09.2017

Inspector  
Confirm introducerea imobilului în baza de date integrată și PU  
Semnătura și ștampila  
IACOB Daniel Andrei  
Danșilier.....

Ștampila OCPI

## Calculul suprafețelor

Suprafața imobilului a fost calculată analitic cu ajutorul coordonatelor rectangulare plane (X, Y).

Relația generală de calcul a suprafeței unui poligon cu n laturi este:

$$2S = \sum_1^n X_i (Y_{i+1} - Y_{i-1}), \text{ cu respectarea sensului direct de parcurs, în notarea punctelor de pe contur.}$$

Calculul suprafeței este prezentat în următorul tabel:

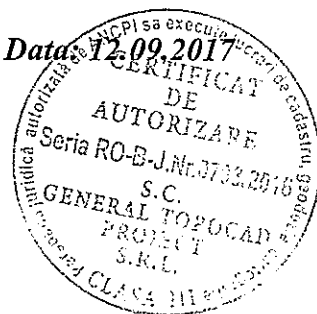
<b>CALCULUL SUPRAFETELOR</b>		
<b>Sistem de proiecție Stereo-70</b>		
Pct.	X(m)	Y(m)
1	682013.826	633672.436
2	682021.800	633690.823
3	681986.871	633709.827
4	681971.656	633716.203
5	681963.901	633673.035
6	681972.650	633668.760
7	681990.860	633659.440
8	681998.820	633649.270
9	682005.323	633646.435
1	682013.826	633672.436
Suprafața măsurată: 2 270,00 mp		
Suprafața din act: 2 270,00 mp		

Întocmit:

**S.C. GENERAL TOPOCAD PROIECT S.R.L.**

Recepționat,

Data:





100050703998

Incheiere Nr. 65666 / 15-09-2017



**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BOTOSANI**  
**Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Botosani**

Dosarul nr. 65666 / 15-09-2017

**INCHEIERE Nr. 65666**

**Registrator:** CARMEN RUSZ

**Asistent:** MIRELA BUTNARIU

Asupra cererii introduse de COMUNA COȘULA domiciliat în Loc. Cosula, Jud. Botosani privind Actualizarea informații tehnice în cartea funciara, în baza:

- Inscris Sub Semnatura Privata nr.documentație cadastrală nr. 65666/15-09-2017 emis de PFA Butnariu Marius Bogdan, avizată de Serviciul Cadastru din cadrul OCPI Botoșani;
- Act Notarial nr.6754/13-10-2017 emis de Societatea Profesională Notarială „ANIȚEI și ASOCIAȚII” Botoșani;

fiind îndeplinite condițiile prevăzute la art. 29 din Legea cadastrului și a publicității imobiliare nr. 7/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare, tariful achitat în suma de 120 lei, cu documentul de plată:

- Chitanța internă nr.185621/15-09-2017 în suma de 120 pentru serviciul având codul 254, 255, 262

Văzând referatul asistentului registrator în sensul că nu există impedimente la înscriere

**DISPUNE**

Admiterea cererii cu privire la:

- imobilul cu nr. cadastral 50515, înscris în cartea funciara 50515 UAT Cosula având proprietarii: COMUNA COȘULA în cota de 1/1 de sub B.1, ;
- se notează modificarea suprafeței rezultată din măsurători din 1934 m.p. în 2270 m.p. și re poziționarea imobilului prin actualizarea geometriei acestuia asupra A.1, A1.1 sub B.2 din cartea funciara 50515 UAT Cosula;

**Prezența se va comunica părților:**

Butnariu Marius-Bogdan

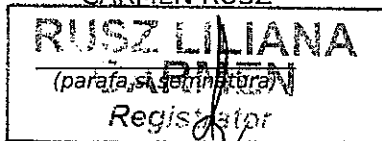
\*) Cu drept de reexaminare în termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Botosani, se înscrie în cartea funciara și se soluționează de către registratorul-sef

Data soluționării,

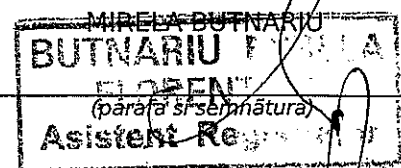
18-10-2017

Registrator,

CARMEN RUSZ



Asistent Registrator



\*) Cu excepția situațiilor prevăzute la Art. 62 alin. (1) din Regulamentul de avizare, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciara, aprobat prin ODG Nr. 700/2014.



Nr. cerere	65666
Ziua	15
Luna	09
Anul	2017

## EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 50515 Cosula



### A. Partea I. Descrierea imobilului

**TEREN** Intravilan

**Adresa:** Loc. Cosula, Jud. Botosani

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	50515	2.270	

### Construcții

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	50515-C1	Loc. Cosula, Jud. Botosani	S. construita la sol:142 mp; Scoala nr. 3 Cosula- constructie cu destinatia constructii administrative si social culturale, construita in anul 1900 din chirpici, acoperita cu tabla, nu detine Certificat de performanta energetica;

### B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
<b>67305 / 23/09/2014</b>	
Act Normativ nr. 971, din 05/09/2002 emis de Guvernul României (completată prin H.G. nr. 132 din 06.03.2012 însoțită de tabelul anexă privind atestarea domeniului public);	
B1 1/1 1) COMUNA COȘULA, CIF:15676400, (domeniu public)	A1, A1.1

### C. Partea III. SARCINI .

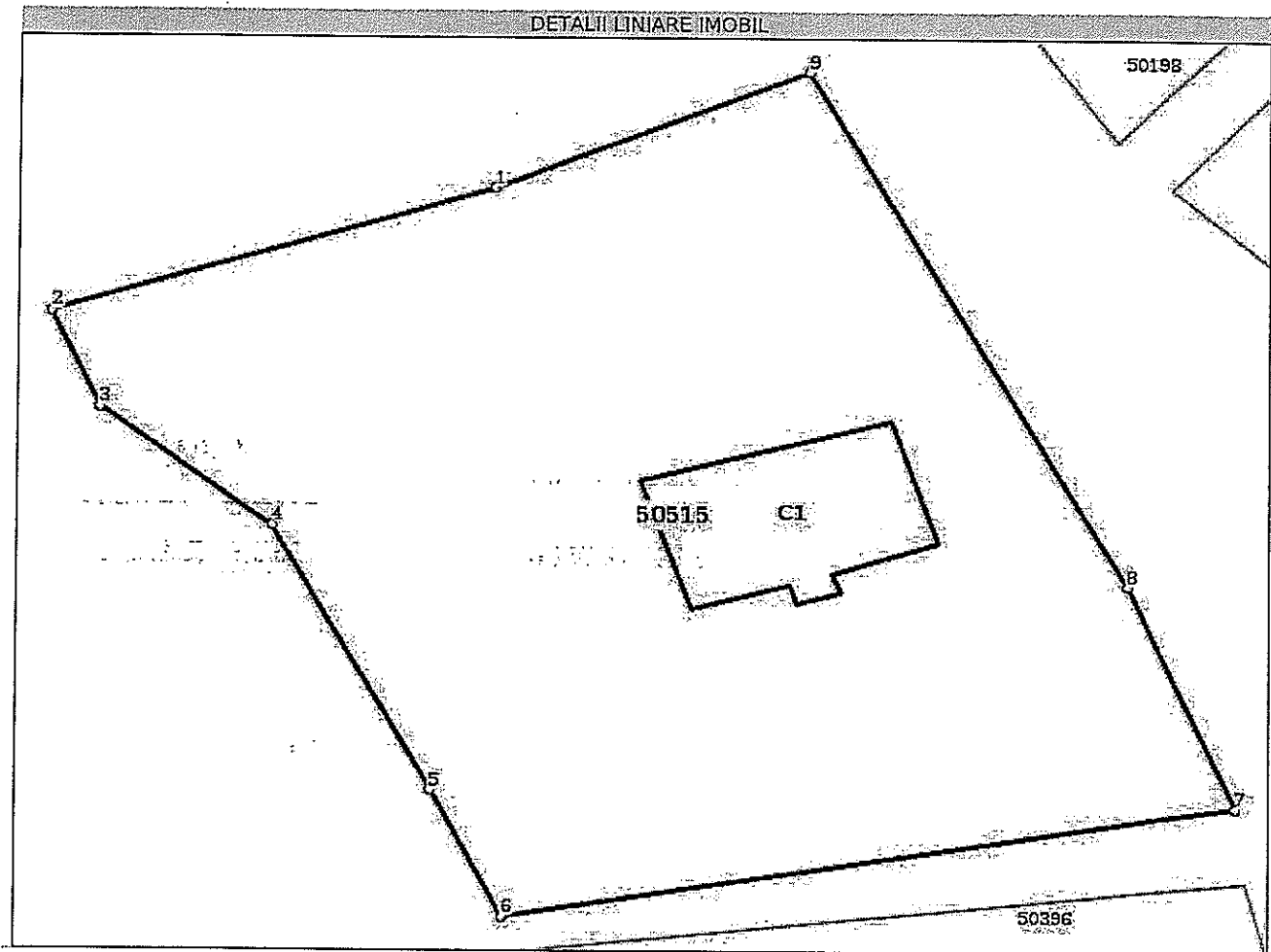
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
50515	2.270	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	2.270	-	640	-	TEREN IMPREJMUIT

## Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	50515-C1	construcții administrative și social culturale	142	Cu acte	S. construită la sol:142 mp; Scoala nr. 3 Cosula-construcție cu destinația construcții administrative și social culturale, construită în anul 1900 din chirpici, acoperită cu tabla, nu detine Certificat de performanță energetică;

## Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	27.356
2	3	7.094

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
3	4	12.915
4	5	20.456
5	6	9.738
6	7	43.859
7	8	16.497
8	9	39.764
9	1	20.042

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.  
 \*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbaterea succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 120 RON, -Chitanța internă nr.185621/15-09-2017 în suma de 120, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 254, 255, 262.

Data soluționării,  
17-10-2017

Data eliberării,  
19/10/2017

Asistent Registrator,

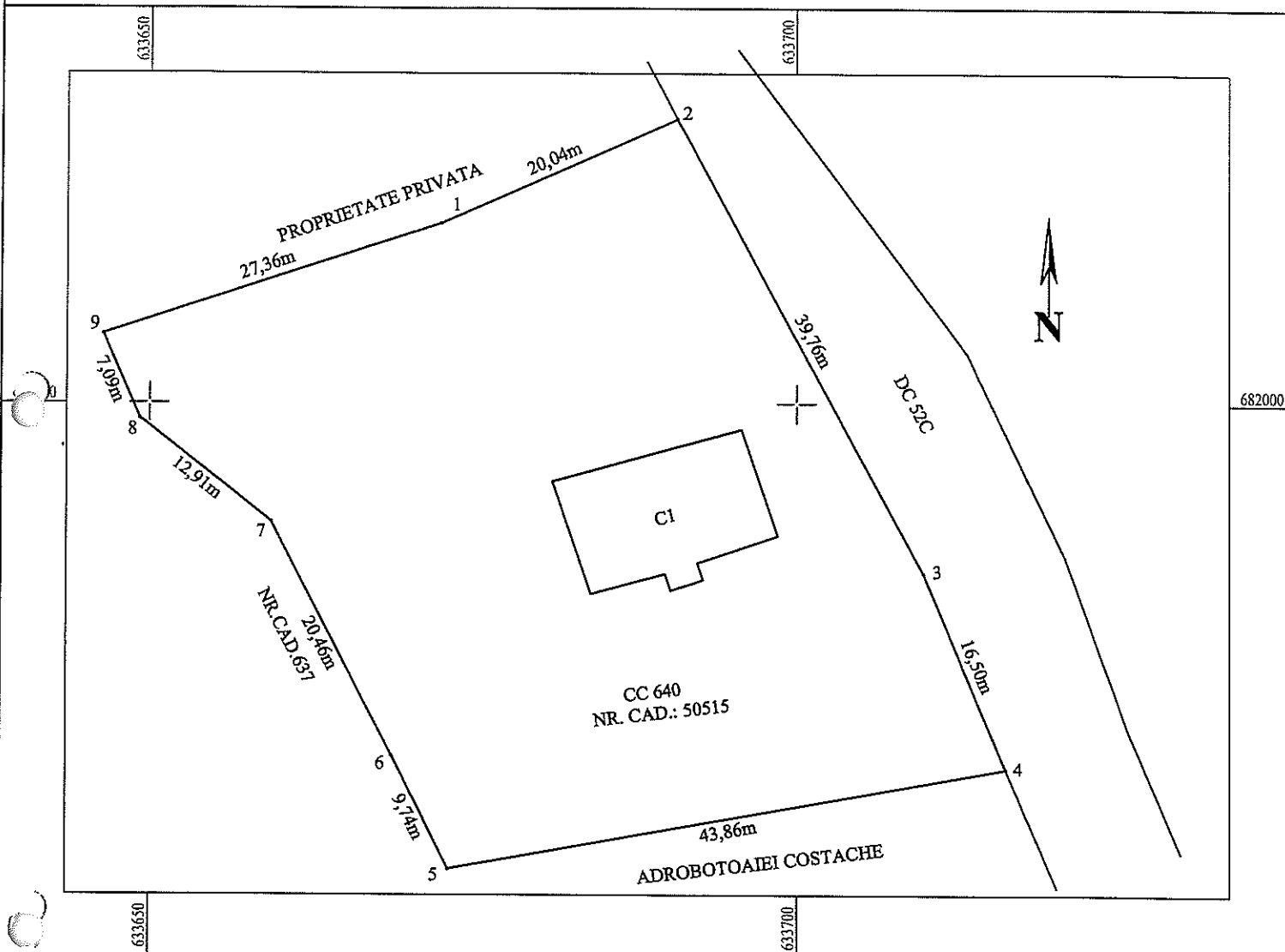
MIRELA BONTARIU  
**BONTARIU MIRELA**  
 (parafa și semnătura)  
 Asistent Registrator

**DASCĂLU**  
 Referent  
**Petronela Roxana**  
 Referent  
 (parafa și semnătura)

# Plan de amplasament și delimitare a imobilului

Scara 1: 500

Nr. cadastral	Suprafața măsurată a imobilului (mp)	Adresa imobilului
50515	2 270,00	Intravilan Sat COSULA, PC 640, Com. COSULA, Jud. BOTOSANI
Nr. Cartea Funciară		Unitatea Administrativ Teritorială (UAT)
50515		BOTOSANI



## A. Date referitoare la teren

Nr. parcelă	Categorie de folosință	Suprafața (mp)	Mențiuni
640	CC	2 270,00	Teren împrejmuit
<b>Total</b>		<b>2 270,00</b>	-

## B. Date referitoare la construcții

Cod	Destinația	Suprafața construită la sol (mp)	Mențiuni
CI	CAS	142,00	Scoala nr. 3 Cosula – construcție cu destinația construcții administrative și social culturale, construită în anul 1900 din chirpici, acoperită cu tabla, nu detine Certificat de performanță energetică
<b>Total</b>		<b>142,00</b>	

Suprafața totală măsurată a imobilului = 2 270,00 mp

Suprafața din 001 = 2 270,00 mp

Executant  
**SG GENERAL TOPOCAD PROIECT SA**  
 Confirma executarea măsurătorilor în teren, corectitudinea întocmirii documentelor cadastrale și corespondența acestora cu realitatea din teren  
 Semnătura și ștampila  
 Data: 12.09.2017

Inspector  
 Confirma introducerea în baza de date integrată și PU Barău a terenului în baza de date cadastrale  
 Semnătura și ștampila  
**IACOB Daniel Andrei**  
 Danșilier.....

Ștampila OCPI



## Calculul suprafețelor

Suprafața imobilului a fost calculată analitic cu ajutorul coordonatelor rectangulare plane (X, Y).

Relația generală de calcul a suprafeței unui poligon cu n laturi este:

$$2S = \sum_1^n X_i (Y_{i+1} - Y_{i-1}), \text{ cu respectarea sensului direct de parcurs, în notarea punctelor de pe contur.}$$

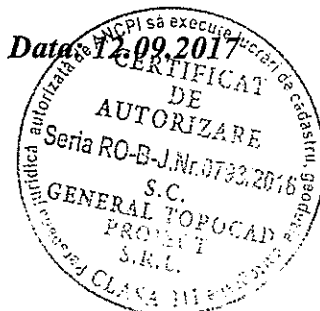
Calculul suprafeței este prezentat în următorul tabel:

CALCULUL SUPRAFETELOR		
Sistem de proiecție Stereo-70		
Pct.	X(m)	Y(m)
1	682013.826	633672.436
2	682021.800	633690.823
3	681986.871	633709.827
4	681971.656	633716.203
5	681963.901	633673.035
6	681972.650	633668.760
7	681990.860	633659.440
8	681998.820	633649.270
9	682005.323	633646.435
1	682013.826	633672.436
Suprafața măsurată: 2 270,00 mp		
Suprafața din act: 2 270,00 mp		

Întocmit:

S.C. GENERAL TOPOCAD PROIECT S.R.L.

Recepționat,



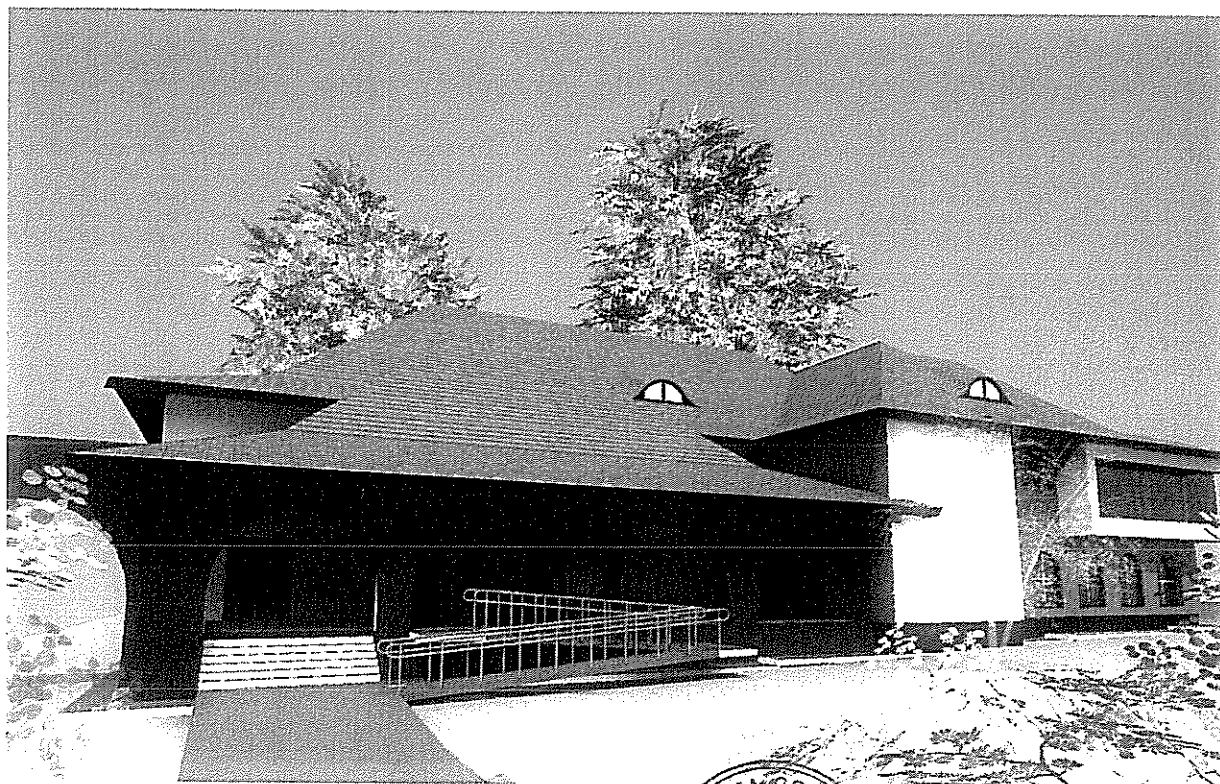
## DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE

**TITLU PROIECT:**  
CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA,  
JUDETUL BOTOSANI

BENEFICIAR: COMUNA COSULA

DATA ELABORĂRII: 2015

PROIECT NUMARUL: 677/2015



PROIECTANT: S.C. PRO ACTIV CONSULTING S.R.L. IASI



<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 2</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

## BORDEROU GENERAL

### *I. Piese scrise:*

- FOAIE DE PREZENTARE
- BORDEROU GENERAL
- LISTA DE RESPONSABILITATI
- MEMORIU GENERAL
- MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI
- BREVIARE DE CALCUL PE SPECIALITATI

### *II. Piese desenate:*

#### *BORDEROU PIESE DESENATE*

##### Cap A) Arhitectura

- |   |             |
|---|-------------|
| • A0 - Plan de încadrare în zonă                  | sc. 1: 2000 |
| • A1 - Plan de situație                           | sc. 1: 200  |
| • A2 - Plan parter                                | sc. 1: 100  |
| • A3 - Plan etaj                                  | sc. 1: 100  |
| • A4 – Plan invelitoare                           | sc. 1: 100  |
| • A5 – Sectiune S1                                | sc. 1: 100  |
| • A6 – Sectiune S2                                | sc. 1: 100  |
| • A7 – Fatada principala                          | sc. 1: 100  |
| • A8 – Fatada laterala stanga                     | sc. 1: 100  |
| • A9 – Fatada laterala dreapta                    | sc. 1: 100  |
| • A10 – Fatada posterioara                        | sc. 1: 100  |
| • A11- Detaliu imprejmuire                        | sc. 1: 50   |
| • A 1.1 – Plan de situatie, organizare de santier | sc. 1:300   |

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag.</b> <b>3</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

### Cap B) Sistematizare verticala

- SV1- Sistematizare verticala - Plan de situatie

### Cap C) Rezistenta

- R01 Plan fundatii
- R02 Detaliu fundatii
- R03 Detaliu fundatii
- R04 Detaliu fundatii
- R05 Detaliu fundatii

### D) Instalatii

#### Instalatii sanitare

- H1 – Plan de situatie – retele apa -canal
- S1 – Instalatii sanitare – plan parter
- S2 – Instalatii sanitare – plan etaj
- S3 – Schema izometrica distributie apa
- S4 – Schema coloanelor

#### Instalatii de incalzire

- I1 – Instalatii incalzire, plan parter
- I2 – Instalatii incalzire, plan etaj
- I3 – Instalatii incalzire, schema functionare CT
- V1 – Instalatii ventilatii, plan parter
- V2 – Instalatii ventilatii, plan etaj

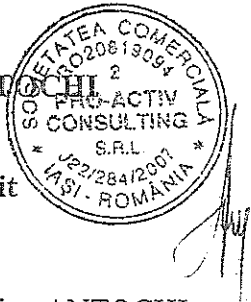
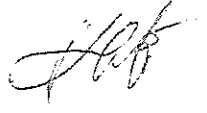


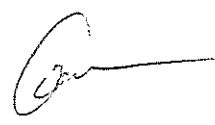

#### Instalatii electrice

- E0-Plan de situatie retele electrice- priza de pamant
- E1-Instalatii electrice-Plan parter
- E2- Instalatii electrice-Plan etaj
- E3- Instalatie paratrasnet –Plan invelitoare
- E4- - Schema electrica generala

Proiectant: <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IASI</b> Tel. 0232-242436	Beneficiar: <b>COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 4
	Investiție: <b>CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> Proiect nr. 677 /2015 Faza: D.T.A.C.		

## LISTA DE RESPONSABILITĂȚI ȘI SEMNĂTURI

### COLECTIV DE ELABORARE:

Șef proiect	Arh. Alina ANTOCHI	
Compartiment	Întocmit	
Arhitectură	Arh. Alina ANTOCHI	
Sistematizare verticală	Ing. Catalin STEFAN	
Structură	Ing. Nicu CURCUDEI	
Instalații sanitare	Ing. E. HASMATUCHI	
Instalații electrice	Ing. V. GAVRILESCU	
Instalații termice	Ing. Daniel SOFICU	

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 5</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

## A. MEMORIU GENERAL

### 1. DATE GENERALE

#### Denumirea obiectivului de investiții

CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI

#### Amplasament (adresa)

Amplasamentul este situat in Judetul Botosani, comuna Cosula, sat Cosula.

#### Titularul investitiei

COMUNA COSULA, PRIN PRIMAR ACATRINEI MIRCIA

#### Beneficiarul investitiei

COMUNA COSULA, PRIN PRIMAR ACATRINEI MIRCIA

#### Elaboratorul proiectului

S.C. PRO ACTIV CONSULTING S.R.L. IAȘI

#### Date tehnice

- Regim de inaltime – P+1E
- Suprafata construita propusa = 887,30 mp
- Procent de ocupare a terenului (POT) propus = 45,88%
- Suprafata desfasurata propusa = 1365,80 mp
- Coeficient de utilizare a terenului (CUT) propus = 0,71
- Suprafata utila totala = 1046,52 mp
- Inaltimea maxima la cornisa = 6,00 m
- Inaltimea maxima la coama = 13,22 m
- Sistem constructiv – fundatii continui din beton armat, suprastructura este formata din cadre din beton armat, plansee din beton armat, inchideri din zidarie de caramida cu goluri verticale, acoperis tip sarpanata din lemn cu invelitoare dint tabla tip tigla.

Categoria de importanta – C: Clasa de importanta – III: Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Pieșe scrise	Pag. 6
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Categoria de importanta ( conform HGR nr. 776/1997) - C

Clasa de importanta ( Conform Codului de proiectare seismica P100/1 – 2006) – III

## 2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

### a) Amplasamentul

Zona studiată se află în intravilanul localității Cosula, terenul alocat acestei investiții face parte din domeniul public al comunei Cosula, conform Inventarul Domeniului Public al com. Cosula și are o suprafață de 1934mp.

Terenul are o formă poligonală în plan și este accesibil din drumul DC 52C din partea de nord-est a amplasamentului.

### b) Topografia

Terenul studiat are o ușoară pantă de la nord vest spre sud est, de aprox 6%.

### c) Clima și seismicitatea

Comuna Cosula are o climă temperat continentală, fapt datorat influenței directe a maselor de aer continental de origine estică, care, în general iarna sunt uscate și reci iar vara sunt calde, uneori foarte calde și uscate.

Influențele climatului dinspre vestul Europei sunt sensibil atenuate de Munții Carpați, deși majoritatea precipitațiilor sunt datorate maselor de aer și a fronturilor atmosferice care vin dinspre vestul și nord-vestul continentului.

Climatul zonei se caracterizează prin ierni friguroase și veri calde și secetoase; - precipitațiile abundente de la începutul verii și temperatura favorabilă contribuie la o bună dezvoltare a vegetației. În a doua jumătate a verii cantitatea de precipitații scade în timp ce temperatura rămâne destul de mare.

Amplasamentul se află sub incidența cutremurelor moldave, cu epicentrul în zona Vrancea și conform prevederilor din normativul P100-1/2013, zona amplasamentului, se încadrează astfel:

- accelerația terenului pentru proiectare  $a_g = 0.20g$ ;
- perioada de colț  $T_c = 0.7$  sec;

Apa subterană s-a interceptat la -1,30m -1,50m față de C.T.A..

Amplasamentul nu este inundabil.

Conform prevederilor din STAS 3300/2-85, precum și NP 112/2004, s-au calculat valorile presiunilor caracteristice pe acesta considerând adâncimea de fundare – 1,50m (față de C.T.A.).

Valorile acestor presiuni sunt:

- pentru calculul terenului la starea limită de deformație – SLD:

Categoria de importanta – C: Clasa de importanta – III: Grad de rezistența la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag.</b> <b>7</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

$$p_{pt} = 170 \text{ kpa}$$

- pentru calculul terenului la starea limită a capacității portante – SLCP:

$$p_{cr} = 190 \text{ kpa}$$

### Condiții de fundare

Amplasamentul studiat nu ridică probleme de stabilitate.

Terenul analizat pentru amplasarea investiției nu este supus pericolului inundațiilor.

Stratul de fundare este format dintr-o argilă galbenă cu intercalatii nisipoase, cu caracteristici scăzute.

Ca soluție de fundare se recomandă fundarea directă pe stratul de argilă.

La realizarea lucrărilor, pe zona amplasamentului se vor lua următoarele măsuri:

- eliminarea în totalitate a pierderilor de apă din rețele și din eventualele construcții ce înmagazinează apă;
- se interzice lăsarea săpăturilor deschise timp îndelungat, care ar putea deteriora indici geotehnici, cu efecte negative asupra stabilității acestora;
- terenul din jurul săpăturii nu va fi încărcat și nici supus la vibrații;
- se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor pluviale sau provenite accidental.



<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Pieze scrise	Pag. 8
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDEȚUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

## MEMORIU TEHNIC PENTRU ARHITECTURA

### 1.DATE GENERALE ALE INVESTITIEI:

#### 1.1. OBIECTUL PROIECTULUI

##### Denumirea proiectului

CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDEȚUL BOTOSANI

##### Beneficiar

COMUNA COSULA

##### Amplasament (adresa)

Amplasamentul este situat in Judetul Botosani, comuna Cosula, sat Cosula.

##### Proiectant general

S.C. PRO-ACTIV CONSULTING S.R.L. IAȘI

##### Numar de proiect

Proiect numar 677/ 2015

Faza de proiectare – D.T.A.C.

#### 1.2. TEMA DE PROIECTARE

Prin prezentul proiect s-a urmărit respectarea cerințelor din tema cadru de proiectare și certificatul de urbanism referitoare la:

- structura pe tipul de funcțiuni: camin cultural – spații publice;
- distribuția suprafețelor utile în cadrul parterului și etajului;
- caracteristicile amplasamentului privind orientarea și distanța față de vecinătăți.

Reglementările specifice în vederea lucrărilor de construcție sunt cele prevăzute în Certificatul de Urbanism. Prezenta documentație va respecta condițiile de utilizări admise, caracteristici volumetrice, aliniamente stradale, distante și regim de înălțime impuse prin Regulamentul PUG.

#### 1.3. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

##### Incadrarea în localitate

Obiectivul de investiții este amplasat în intravilanul satului Cosula, com. Cosula, județul Botoșani.

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piесе scrise	Pag. 9
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

### Descrierea terenului

Obiectivul de investiție este amplasat în intravilanul localității Cosula, pe un teren domeniu public, fiind vorba despre o parcelă de 1 934 mp, având următoarele vecinătăți :

- la nord vest - Teren proprietate private, distant minima pana in limita de proprietate – 5,75m;
- la sud vest - Teren prop. Chirila Mihai, distant minima pana in limita de proprietate – 4,97m;
- la sud est - Teren prop. Adrobotoaiei Costache, distant minima pana in limita de proprietate – 3,35m;
- la nord est - Drum Dc 52C, distant minima pana in limita de proprietate – 5,93m, distant minima pana în marginea drumului – 11,80m, distant pana in axul drumului – 14,18m;

Accesul spre amplasament este posibil din drumul Dc 52 C din partea de nord est a amplasamentului.

### Clima și seismicitatea

Comuna Cosula are o climă temperat continentală, fapt datorat influenței directe a maselor de aer continental de origine estică, care, în general iarna sunt uscate și reci iar vara sunt calde, uneori foarte calde și uscate.

Influențele climatului dinspre vestul Europei sunt sensibil atenuate de Munții Carpați, deși majoritatea precipitațiilor sunt datorate maselor de aer și a fronturilor atmosferice care vin dinspre vestul și nord-vestul continentului.

Climatul zonei se caracterizează prin ierni friguroase și veri calde și secetoase; - precipitațiile abundente de la începutul verii și temperatura favorabilă contribuie la o bună dezvoltare a vegetației. În a doua jumătate a verii cantitatea de precipitații scade în timp ce temperatura rămâne destul de mare.

Amplasamentul se află sub incidența cutremurelor moldave, cu epicentrul în zona Vrancea și conform prevederilor din normativul P100-1/2013, zona amplasamentului, se încadrează astfel:

- accelerația terenului pentru proiectare  $a_g = 0.20g$ ;
- perioada de colț  $T_c = 0.7$  sec;

Apa subterană s-a interceptat la -1,30m -1,50m față de C.T.A..

Amplasamentul nu este inundabil.

Conform prevederilor din STAS 3300/2-85, precum și NP 112/2004, s-au calculat valorile presiunilor caracteristice pe acesta considerând adancimea de fundare – 1,50m (față de C.T.A.).

Valorile acestor presiuni sunt:

- pentru calculul terenului la starea limită de deformație – SLD:

$$p_{pl} = 170 \text{ kpa}$$

- pentru calculul terenului la starea limită a capacității portante – SLCP:

$$p_{cr} = 190 \text{ kpa}$$

Categoria de importanta – C: Clasa de importanta – III; Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piесе scrise	Pag. 10
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

### Situatia juridica a terenului

Lucrările prevăzute prin prezentul proiect sunt amplasate pe un teren situat în intravilanul localității Cosula, Jud. Botosani, conform PUG aprobat cu HCL 31/22.10.2004.

Din datele oferite de beneficiar și a Certificatului de Urbanism, asupra terenului nu există revendicări sau alte probleme juridice.

Terenul nu este inclus în circuitul agricol având categoria de folosință **curți-construcții**. Terenul nu este inclus pe lista monumentelor istorice sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

### Relatia cu constructiile invecinate

Nu exista nici o constructie la o distanta mai mica de 6,00 m fata de limita constructiei.

Retragerile fata de toate limitele de proprietate au valori conform reglementarilor urbanistice locale.

### Modul de asigurare al utilitatilor

**Alimentarea cu apa rece si canalizarea** vor fi asigurate printr-un bransament la rețeaua existentă în zona.

Având în vedere ca localitatea dispune de sisteme centralizate de alimentare cu apă și canalizare, se propun următoarele soluții de alimentare cu apă și canalizare pentru clădirea ce urmează a se construi:

- Necesarul de apă pentru consum menajer și incendiu al clădirii proiectate, se va asigura prin intermediul unui bransament Dn 100 mm la rețeaua publică de distribuție existentă pe strada principală. Pe acesta se va executa la limita proprietății un camin apometru complet echipat pentru înregistrarea debitului de apă prelevat de la rețeaua stradală. În interiorul incintei se va executa o rețea distribuție, de la caminul apometru până la intrarea în centrala termică, rețea din polietilena PEHD De 110x6,1mm, Pn6, pe care se vor monta și doi hidranți de incendiu exteriori.

- Apele uzate menajere, de la grupurile sanitare, colectate în sistem separativ vor fi racordate la colectorul existent pe strada principală, prin intermediul unei rețele de incintă ce se va executa di tuburi PVC-KG, Dn 250mm.

Pentru asigurarea alimentării cu apă caldă a punctelor de consum se prevad boilere electrice de 100litri capacitate în cele două grupuri sanitare prevazute cu cabine de dus și în oficiul amplasat la parter, iar pentru restul lavoarelor se prevad aparate instant de preparare a apei calde.

Alimentarea cu energie electrica a clădirii se va realiza din rețelele din zona până la firida electrica de bransament FBE .Racordul se va executa prin grija beneficiarului și nu face obiectul acestei documentatii.

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 11
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Sursa de încălzire a investiției este centrala termică, ce prepară apă caldă pentru încălzire +80°/+60°C. Centrala termică este amplasată la parter și grupează 2 cazane cu funcționare pe combustibil solid cu o putere termică de 80 kW fiecare legate la distribuitor/colector.

Pentru a asigura parametrii necesari realizării microclimatului interior pe timp de iarnă, în sala de spectacol, încălzirea se va face cu aer cald.

Centrala va realiza următoarele funcții: filtrare, recuperare de căldură, încălzirea aerului, răcirea aerului introducerea acestuia în încăperea și extragerea aerului viciat.

Centrala de tratare a aerului va asigura și ratia minimă de aer proaspăt pentru condițiile sanitare.

Centrala de tratare a aerului va fi montată în exteriorul clădirii și va fi alimentată cu agent termic glicol de la schimbătorul de căldură în plăci.

Pentru celelalte spații încălzirea se va face clasic cu apă caldă cu suprafețe convectivo-radiative.

În spațiile cu necesar termic ridicat (biblioteca, sala de conferințe) se vor monta ventiloconvectoare carcassate la parapeț.

Corpurile de încălzire se vor amplasa la partea inferioară a încăperilor, în zona suprafețelor vitrate, pentru obținerea unei eficiențe termice maxime sau, acolo unde este cazul, cât mai aproape de locul de pătrundere a aerului rece.

Pentru SALA DE SPECTACOL se vor realiza instalații de defumare conform standardelor în vigoare.

## 2. CARACTERISTICILE CONSTRUCȚIEI

### Funcțiunea

Camion cultural

Regim de înălțime – P+1E

Suprafața construită propusă = 887,30 mp

Procent de ocupare a terenului (POT) propus = 45,88%

Suprafața desfășurată propusă = 1 365,80 mp

Coefficient de utilizare a terenului (CUT) propus = 0,71

Suprafața utilă totală = 1045,84 mp

Înălțimea maximă la cornișă = 6,00 m

Înălțimea maximă la coama = 13,22 m

Categoria de importanță (conform HGR nr. 776/1997) - C

Clasa de importanță (Conform Codului de proiectare seismică P100/1 – 2006) – III

Categoria de importanță – C; Clasa de importanță – III; Grad de rezistență la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese</b> <b>scrise</b>	<b>Pag.</b> <b>12</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

**Descrierea lucrarilor si descrierea functionala :**

**Parterul** are o suprafata utila de 653.15 mp.

Funcionalul este compus din:

• Hol	S= 7.60mp
• Hol +spatiu paza	S= 42.28mp
• Hol	S= 6.46mp
• G.S. persoane cu handicap	S=4.68mp
• Oficiu	S= 3.79mp
• Hol	S=4.10mp
• G.S. barbati	S=14.35mp
• G.S. femei	S=19.07mp
• Oficiu	S=13.50mp
• Hol	S=9.45m
• Hol scara	S=29.07m
• Sala spectacol ( 270 locuri)	S= 234.43mp
• Scena	S= 57.36mp
• Hol	S= 7.53mp
• Depozit	S= 7,25mp
• Grup electrogen	S= 4,73mp
• Vestiar barbati	S= 9.92mp
• Baie barbati	S= 9.25mp
• Vestiar femei	S= 12.32mp
• Baie femei	S= 9.25mp
• Hol	S= 12.32mp
• Hol scara	S= 20.00mp
• Hol	S= 5.50mp
• G.S.	S= 8.25mp
• Biblioteca	S= 76.25mp
• Centrala termica	S=24.44mp

- **Etajul** are o suprafata utila de 392.69 mp.

Funcionalul este compus din:

• Hol + gol scara	S= 21.04mp
• Hol	S= 6.39mp
• Hol	S= 30.62mp
• Birou	S=20.91mp
• G.S. femei	S= 12.61mp

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese</b> <b>scrise</b>	<b>Pag.</b> <b>13</b>
	<b>Investitie: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

• G.S. barbati	S= 12.61mp
• Birou	S=14.11mp
• Birou	S=19.05mp
• Sala proiectii	S=14.65mp
• Depozit	S= 12,26mp
• Hol	S= 23.22mp
• Birou	S=19.53mp
• Birou	S=21.45mp
• Birou	S=13.86mp
• Birou	S=22.52mp
• Oficiu	S=9.57mp
• Sala conferinte	S=67.57mp
• G.S.	S=8.25mp
• Hol	S= 5.88mp
• Hol + gol scara	S= 33.95mp

Inaltimea libera a parterului este de 2,85m, 3,30m si 4,50m in sala de spectacol.

Inaltimea libera a etajului este de 2,85m.

Accesul in podul cladirii, pentru lucrari de intretinere si interventii, este posibil printr doua chepenguri, ampasate la ultimul nivel. Chepengul va fi cu schelet metalic, rezistent la foc 60 min.

#### Deschideri si travei

Deschideri: 5.00m ( A-B), 6.00m (B-C), 6.00m (C-D), 6.00m (D-E).

Travei: 1,00m (ax 1-2), 4,00m (ax 2-3), 5,00m (ax 3-4), 5,00m (ax 4-5), 5,00m (ax 5-6), 5,00m (ax 6-7), 5,00m (ax 7-8), 5,00m (ax 8-9), 3,00m (ax 9-10).

#### Aliniamente

- la nord vest (aliniament lateral)- distanta minima pana in limita de proprietate – 5,75m;
- la sud vest (aliniament posterior) - distanta minima pana in limita de proprietate – 4,97m;
- la sud est ( aliniament lateral) - distanta minima pana in limita de proprietate – 3,35m;
- la nord est aliniament frontal) - distant minima pana in limita de proprietate – 5,93m. distant minima pana in marginea drumului – 11,80m, distant pana in axul drumului – 14,18m;

Categoria de importanta – C: Clasa de importanta – III: Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Pieșe scrise	Pag. 14
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

### 3. SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

#### **Sistemul constructiv**

Infrastructura este alcatuita din fundatii din beton armat, tip grinzi de fundatii si fundatii isolate sub stalpi salii.

Suprastructura este formata din cadre ( stalpi si grinzi) din beton armat, plansee din beton armat, inchideri cu pereti din zidarie de caramida cu goluri verticale.

Acoperisul este tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla tip tigla.

#### **Inchiderile exterioare si compartimentari interioare**

Inchiderile exterioare se realizeaza cu pereti din zidarie de caramida cu goluri verticale, de 35 cm grosime, la care se adauga termosistemul – polistiren de 10 cm grosime.

Pentru termoizolatie ( polistirenul de 10 cm grosime) se vor folosi materiale având:

- clasa de reacție la foc de min. B-s2, d0,
- efortul de compresiune al plăcilor EPS la o deformație de 10%, CS min 80kPa,
- rezistență la tracțiune perpendiculară pe fețe TR: min 120 kPa.

Pentru parter se prevede întărirea protecției stratului termoizolator cu o tencuială slab armată cu plasă de sârmă sau dublarea țesăturii de protecție.

Se vor folosi profile soclu și profil superior fereastră cu lăcrimar.

Soclului se va termoizola cu un strat de 8 cm de polistiren extrudat striat, se continuă sub cota CTS cu 30 cm.

Existența unor spatii in consola presupune termoizolare cu un strat de 20 cm polistiren expandat, la intrados, a planșeului inferior de la încăperile aflate in consola, protejare cu tencuială.

Se vor monta fâșii orizontale continui de termoizolație cu clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1, d0, dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii si buiandrugilor de la ferestre si usi, cu lățimea de minim 30 cm și având aceeași grosime cu a materialului termoizolant B-s2, d0 utilizat la termoizolarea fațadei.

Compartimentarile interioare se realizeaza cu pereti din zidarie de 20 si 15 cm, pereti din beton armat pentru compartimentarea centralei termice si pereti din ghips-carton in cazul compartimentarilor de la grupurile sanitare.

Placa pe sol se va termoizola cu un strat de 5 cm polistiren extrudat.

Planseul superior, peste etaj, se va termoizola cu polistiren expandat de 20 cm grosime. Termoizolatia se va proteja cu o sapa armata. Se vor folosi materiale ( polistirenul) avand:

- efortul de compresiune al plăcilor EPS la o deformație de 10%, CS(10/Y) min 120 kPa,
- rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR, min 150 kPa.

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 15</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

- clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică: B-s2,d0.

### Finisaje interioare

La pereți și tavane se vor realiza pe tencuieli gletuite cu zugrăveli din var lavabil. In bai si partial in oficii se vor realiza placari cu faianta.

Placarile cu faianta vor fi :

- in bai pana la cota superioara a usilor ( 2,20m);
- in oficii - 80 cm.

In sala de spectacol peretii vor fi placati cu panouri fonoabsorbante și fonoreflectorizante, rezistente la foc, clasa de rezistenta la foc – B-s1, d0.

In sala de spectacol se vor placa tavanele cu panouri fonoabsorbante și fonoreflectorizante.

In biblioteca se va placa partial tavanul cu placi de ghips-carton ( rezistenta la foc 30min).

Pardoselile – conform normativelor de proiectare, se prevăd 3 tipuri de pardoseli funcție de destinația spațiilor:

- pardoseli calde (parchet) pentru asigurarea confortului termic și acustic – sala de spectacol, biblioteca, birouri, sala de conferinte.
- pardoseli reci (gresie ceramică ) – în hol, bai, oficii.
- pardoseli reci ( granit) – in holuri, zone de acces.

Tâmplăria interioară va fi:

- Usi din lemn – conform tablou tamplarie;
  - Usi metalice – conform tablou tamplarie;
  - Usi PVC - conform tablou tamplarie;
- Culoarea tamplariei interioara va fi maro inchis.

### Finisaje exterioare

- Tencuiala decorativa la exterior si tencuiala soclu;

Culorile pe fatadele cladirii vor fi urmatoarele:

- Tencuiala decorativa la exterior:
  - Culoare deschisa ( conform planse fatade) – ocru/alb murdar
  - Culoare inchisa ( conform planse fatade) – caramiziu
- Tencuiala soclu – culoare maro
- Tamplarie din PVC si aluminiu cu geam termopan, culoare maro, conform fisa tehnica si tablou tamplarie;

Ferestrele vor fi din tâmplărie de PVC și geam termopan, float+e-low, 4-16-4 mm, ferestre prevăzute cu grilă de ventilație mecanică.

Tâmplăria de acces în clădire ( conform tablou tamplarie) va fi tâmplărie de aluminiu cu barieră pentru rupere de punte termică și cu număr mare de închideri/deschideri repetate.



<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 16
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

La tâmplăria pentru acces se prevede montarea a câte unui automat pentru menținerea ușii închise.

Finisajele exterioare se vor realiza în conformitate cu indicațiile din planșele de fațadă. Înainte de începerea finisajelor se vor realiza de către constructor probe etalon ce vor fi omologate de beneficiar și proiectant.

Pentru construirea obiectivului, în proiect se mai propun următoarele:

1. Sistematizarea verticală în cadrul incintei existente cu amenajarea unei alei pietonale de acces principal, alei carosabile și locuri de parcare, urmărește dezideratul unei intervenții minime la nivelul solului, pentru a limita decopertările și etanșizarea excesivă a incintei, în vederea limitării fenomenului de băltire a apelor pluviale, cât și pentru reducerea costurilor totale aferente amenajării terenului.
2. Pentru securitatea incintei este prevăzută o împrejmuire perimetrală a terenului destinat investiției pe o lungime de circa 182ml.  
 Împrejmuirea va fi de 2 tipuri:
  - Împrejmuirea la fațada principală va avea o înălțime maximă de 1,00m și va fi formată din fier forjat și stalpi din beton armat de 25x25cm, fundații izolate sub stalpi, din beton armat și grindă soclu, din beton armat. Soclu va avea o înălțime de aprox. 30 cm, (în funcție de panta terenului), va fi din beton armat.  
 Stalpi și soclu vor fi finisați cu tencuială decorativă (culoare ocru/alb murdar) și vor fi prevăzuți cu capace din mozaic. Nu sunt prevăzute porți.
  - Împrejmuirea laterală și posterioară va fi realizată din stalpi metalici, fixați în fundații izolate din beton armat și plasă tip metro cu cadru metalic. Înălțimea maximă a împrejmuirii va fi de 1,50m.
3. Porțiunile libere de teren vor fi semănate cu gazon multianual.

#### **4. INDEPLINIREA CERINTELOR FUNDAMENTALE**

**4.1. CERINTA - REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE** (conform prevederilor din memoriul tehnic de structura)

**4.2. CERINTA - SECURITATE LA INCENDIU**

Grad de rezistență la foc II

**4.3. CERINTA – IGIENA, SANATATE SI MEDIUL INCONJURATOR**

Igiena și sănătatea oamenilor

S-a urmărit respectarea următoarelor prevederi din: ORDINUL MINISTRULUI SANATĂȚII 1030/2009 pentru aprobarea "Normelor de avizare sanitară a proiectelor și de autorizare, STAS 6472 privind microclimatul, STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială:

- în zonă nu există surse active de noxe din activități de producție.

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 17</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

- constructia este astfel proiectata încat închiderile exterioare (pereti, tamplarie) si compartimentarile executate din materiale rezistente, usoare si etanșe, sa protejeze spatiul interior fata de eventualele noxe din exterior sau surse de zgomot.
- proiectarea constructiei s-a făcut astfel încat materialele utilizate să nu conduca la riscuri pentru sănătatea ocupanților in condiții de exploatare normală, conform destinațiilor incaperilor din proiect.
- calitatea aerului în încăperi se asigură prin ventilare naturală. S-au prevăzut ochiuri mobile la ferestre care prin deschidere periodica pot asigura schimbul de aer minim.
- s-au prevăzut materiale de construcție și finisaje de calitate, care nu conțin substanțe radioactive, asigurand o ambianță interioară fără degajări de substanțe nocive, de gaze toxice sau emanații periculoase, de radiații, care ar putea periclita sănătatea ocupanților spatiilor respective.
- calitatea finisajelor prevăzute la pereți, echipamente și dotari conform normelor în vigoare, asigură condițiile de menținere a igienei, curățirea și igienizarea spațiilor, igiena ocupanților, etc.
- în privința iluminatului, se asigură cantitatea și calitatea luminii naturale și artificiale, astfel încat utilizatorii cladirii să-și poată desfășura activitățile în mod corespunzător, în condiții de igienă și sănătate. Suprafața ferestrelor raportată la suprafața încăperilor asigura iluminatul natural minimal, specific pentru fiecare încăpere funcție de destinație, conform normelor. Iluminatul artificial general completeaza iluminatul natural.

#### **Refacerea si protectia mediului**

- evacuarea apelor uzate menajere din clădire se face prin colectare si evacuare in rețeaua de canalizare existenta în zona;
- evacuarea apelor uzate se face fără să fie afectată sănătatea oamenilor sau mediul natural, respectiv pereții conductelor nu pot fi atacați de conținutul apelor uzate care nu este constituit din substanțe inflamabile sau explozibile, germeni patogeni, in conditiile unei exploatari normale a spatiilor. In exterior conductele de canalizare , în porțiunile orizontale, vor fi amplasate sub conductele de apă. Pentru o bună exploatare s-au prevazut piese de curățire pe conductele de scurgere și coloane.
- proiectarea imobilului s-a făcut astfel încat acesta, pe toată durata lui de viață – executarea, exploatare, postutilizare – să nu afecteze în nici un fel echilibrul ecologic, impiedicarea poluării mediului exterior prin degajare de noxe din interiorul clădirii;

Funcțiunile prevazute in proiect nu genereaza noxe sau alti factori de poluare ai mediului.

Deseurile menajere se vor colecta in europubele si se vor transporta de catre o firma specializata, la groapa de gunoi a orasului.

#### **4.4. CERINTA - SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE**

Un capitol important care trebuie avut in vedere il reprezinta siguranta in exploatare din punctul de vedere al unor conditii tehnice de performanta, si anume al sigurantei circulatiei pietonale, al sigurantei privind eventuale riscuri provenite din instalatii, al sigurantei in timpul

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 18
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

lucrarilor de intretinere, al instructiunilor si regulilor stabilite pentru proiectare, al normelor de prevenire si stingere a incendiilor si al sigurantei la intruziune si efracție.

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei pietonale trebuie asigurata protectia persoanelor impotriva riscului de accidentare atat in interiorul cladirii (circulatiei orizontale si verticale), cat si in exteriorul acesteia.

– conform STAS 2965 pardoselile din gresie antiderapantă la interior si la treptele exterioare, asigură un coeficient de frecare minim 0,4.

– ferestrele au prevazute ochiuri mobile cu deschiderea interioară, astfel încat să poată fi curățate din interior.

- soluția propusă se încadrează în prevederile din S.T.A.S. 6131 privind dimensionarea parapetilor și balustradelor la scări și goluri în pereți și tavane, interioare și exterioare. De asemeni, scările și treptele au fost dimensionate avand în vedere prevederile S.T.A.S. 2965.

- între elementele de construcție sau între acestea și mobilier nu vor exista surse de agățare, lovire sau rănire. Ușile interioare, cu exceptia celor de la baie si camera au lățimea de 0,90 m .

- clădirea este prevăzută cu instalații interioare de încălzire, electrice, sanitare, toate proiectate conform normelor în vigoare, cu parametri ce asigură protecția utilizatorilor.

- alunecare – stratul de uzură pe căile pietonale este sub 5% în profil longitudinal și sub 2% în profil transversal
- împiedicare - denivelări mai mici de 2,5 cm pe căile de circulație pietonală, rosturile dintre dalele de pavaj fiind mult sub 1,5 cm
- coliziunea cu vehicule în mișcare – căile pietonale sunt diferențiate de cele carosabile prin bordurile prevăzute la separarea zonelor, acestea fiind de 15 cm înălțime.

#### 4.5. CERINTA - PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Obiectivul nu creaza zgomote si vibratii care depasesc limita admisa in zona.

#### 4.6. CERINTA - ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA

Pentru reducerea consumului de energie în exploatare se prevăd masuri speciale pentru izolarea termica a spațiului interior prin:

- placarea închiderilor exterioare din caramida cu grosimea de 35cm, cu polistiren expandat de 10cm grosime;

Se vor folosi materiale având:

- clasa de reacție la foc de min. B-s2, d0,
- efortul de compresiune al plăcilor EPS la o deformație de 10%, CS min 80kPa,
- rezistență la tracțiune perpendiculară pe fețe TR: min 120 kPa.

Pentru parter se prevede întărirea protecției stratului termoizolator cu o tencuială slab armată cu plasă de sârmă sau dublarea țesăturii de protecție.

Categoria de importanta – C; Clasa de importanta – III; Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 19
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Se vor folosi profile soclu și profil superior fereastră cu lăcrimar.

Existența unor spații în consola presupune termoizolare cu un strat de 20 cm polistiren expandat, la intrados, a planșeului inferior de la încăperile aflate în consola, protejare cu tencuială.

Se vor monta fâșii orizontale continue de termoizolație cu clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1, d0, dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii și buiandrugilor de la ferestre și uși, cu lățimea de minim 30 cm și având aceeași grosime cu a materialului termoizolant B-s2, d0 utilizat la termoizolarea fațadei.

- termoizolare soclu cu un strat de 8 cm de polistiren extrudat striat, ce se continuă sub cota CTS cu 30 cm;
- termoizolare contur ferestre și uși exterioare cu un strat de 3 cm polistiren expandat ignifugat, se vor folosi profile de protecție pentru colțuri;
- tâmplărie exterioară din PVC va fi bine izolată pentru a evita pierderile de căldură în sezonul rece sau izolația în sezonul cald;

Ferestrele – tamplarie PVC, vor fi cu geam termopan, float+e-low, 4-16-4 mm, ferestre prevăzute cu grilă de ventilație mecanică.

- Profil cu 5 camere, culoare maro;
- Clasa A;
- Armătură oțel zincat;
- Grilă de ventilație mecanică;
- Geam termoizolant dublu 4-16-4, low-E;
- Feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;

Principale caracteristici ale tâmplăriei exterioare termoizolante:

- rezistență termică minimă corectată a tâmplăriei exterioare termoizolante:  $R_{min}$  mai mare ca 0,77 mpK/W,
- comportare la încovoiere din vânt: clasa B2,
- rezistență la deschidere/închidere repetată: ferestre: min 10.000 cicluri, uși: min.100.000 cicluri,
- etanșeitate la apă: min. clasa 5A.
- clasă reacție la foc: clasa C2-s2, d0,
- permeabilitate la aer: min clasa 3.
- număr minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră.

Tâmplăria de acces în clădire ( conform tablou tamplarie) va fi tâmplărie de aluminiu cu barieră pentru rupere de punte termică și cu număr mare de închideri/deschideri repetate.

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 20</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

La tâmplăria pentru acces se prevede montarea a câte unui automat pentru menținerea ușii închise.

- lipsa punților termice spre exterior;
- s-a asigurat etanșeitarea elementelor de închidere, etanșeitarea rosturilor la îmbinările elementelor de construcție și pe conturul tâmplăriei exterioare;
- termoizolare placa pe sol și planșeu superior;

Placa pe sol va fi termoizolată cu polistiren extrudat de 5 cm grosime.

Planșeul superior, peste etaj, se va termoizola cu polistiren expandat de 20 cm grosime.

Termoizolarea se va proteja cu o șapă armată. Se vor folosi materiale având:

- efortul de compresiune al plăcilor EPS la o deformare de 10%, CS(10/Y) min 120 kPa,
- rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR, min 150 kPa,
- clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică: B-s2,d0.

- colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe acoperiș prin jgheaburi și burlane și dirijarea acestora la sistemul de canalizare sau îndepărtarea de imobil.

#### **4.7. CERINȚA - UTILIZARE SUSTENABILĂ ȘI RESURSELOR NATURALE**

Scopul este de a reduce impacturile negative asupra mediului, generate de utilizarea resurselor naturale (epuizarea resurselor și poluarea).

Pentru a atinge această țintă, produsele utilizate în construcție sunt prevăzute judicios, fără a compromite integritatea mediului natural

Proiectarea imobilului s-a făcut astfel încât acesta, pe toată durata lui de viață – executarea, exploatarea, postutilizarea – să nu afecteze în nici un fel echilibrul ecologic, împiedicarea poluării mediului exterior prin degajare de noxe din interiorul clădirii.

Pentru realizarea obiectivului nu vor fi afectați factorii de mediu.

După finalizarea obiectivului, terenul va fi amenajat și adus la starea sa naturală, spațiile libere vor fi amenajate și plantate cu gazon și diferite specii de arbuști.

Deseurile vor fi colectate în europubele și transportate de către o firmă specializată sau de către beneficiar la groapa de gunoi a localității.

#### **5. AMENAJARE EXTERIOARĂ ȘI SISTEMATIZARE VERTICALĂ**

Pentru construirea obiectivului, în proiect se mai propun următoarele:

1. Sistemizarea verticală în cadrul incintei existente cu amenajarea unei alei pietonale de acces principal, alei carosabile și locuri de parcare, urmărește dezideratul unei intervenții minime la nivelul solului, pentru a limita decopertările și etanșizarea excesivă a incintei, în vederea limitării fenomenului de băltire a apelor pluviale, cât și pentru reducerea costurilor totale aferente amenajării terenului;

3. Porțiunile libere de teren vor fi semănate cu gazon multianual;

Amenajarea exterioară cuprinde aleile de acces, aleile pietonale, din pavaj ceramic, trotuare și spații verzi, amenajate cu gazon și diferite specii de plante și arbuști. Amenajarea exterioară nu va obtura vizibilitatea elementelor importante de peisaj.

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 21
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Trotuarele cladirii vor avea o usoara panta spre exterior care sa asigure scurgerea apelor pluviale.

## **6. ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII**

Lucrarile de executie, inclusiv cele pentru imprejmuire, se vor desfasura numai in limitele incintei si nu vor afecta domeniul public.

Modul de organizare de santier este precizat in memoriul tehnic pentru organizare de santier.

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele:

- Legea 90/1996 privind protectia muncii;
- Norme generale de protectia muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protectia si igiena muncii in constructii – ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;
- Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;
- Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor P 118/2/2013;
- Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Legea 177/2015;
- Alte acte normative in vigoare in domeniul la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

Inainte de inceperea lucrului, intregul personal trebuie sa aiba facut instructajul de protectie a muncii, sa posede echipamentul de protectie si de lucru, sa nu fie bolnav, obosit sau sub influenta bauturilor alcoolice. Sculele, dispozitivele si utilajele sa fie in stare de functionare, corect racordate la reseaua electrica si legate la pamant;

## **7. FAZELE DE EXECUTIE LA CARE PROIECTANTUL VA FI PREZENT**

Acestea se vor stabili prin intocmirea unui program de urmarire a lucrarilor de executie de catre proiectant de comun acord cu beneficiarul si cu normele in vigoare. Dupa contractarea executiei de catre beneficiar, acesta va pune proiectantul in legatura cu executantul pentru analiza si insusirea corecta a proiectului, spre o executie corecta.

In executie, constructorul va asigura pe propria raspundere respectarea prevederilor proiectului și a normativelor de protecție a muncii aferente lucrărilor de construcții - montaj și de prevenire a incendiilor.

Orice modificare fata de proiectul avizat, solicitata de beneficiar se va face numai cu acceptul proiectantului.

**Intocmit:**

(Arh. Alina Antochi



<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 22
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CĂMIN CULTURAL ÎN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDEȚUL BOTOȘANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

## MEMORIU TEHNIC

### SISTEMATIZARE VERTICALĂ

Sistematizarea verticală în cadrul proiectului “CONSTRUIRE CĂMIN CULTURAL SAT COȘULA, COMUNA COȘULA, JUDEȚUL BOTOȘANI” a avut în vedere realizarea următoarelor obiective:

- asigurarea desfășurării în bune condiții și în deplină siguranță a accesului auto și pietonal la căminul cultural.

Atât accesul auto, cât și accesul pietonal, se vor realiza separat, din drumul comunal DC 52C. Pentru realizarea continuității scurgerii apelor din șanțul drumului comunal în dreptul celor două accese, se vor executa 2 podețe tubulare  $\Phi 600$  mm cu lungimea de 5,00m din tuburi tip PREMO din beton armat, dotate cu timpane din beton la ambele capete.

Nivelarea terenului pe care este amplasat căminul cultural se va efectua prin săpătură cu un buldozer pe șenile, volumul de săpătură necesară rezultat fiind de  $510 \text{ m}^3$ .

Pentru executarea aleii carosabile și a aleilor pietonale se va executa un volum de săpătură manuală de  $73,45 \text{ m}^3$ .

Pentru asigurarea accesului auto la căminul cultural se va executa o alee carosabilă cu o suprafață totală de  $212 \text{ m}^2$ , având următoarea structură:

- pavele din beton, de 8 cm grosime;
- un strat de nisip, de 4 cm grosime;
- un strat de balast de 20 cm grosime.

Aleea carosabilă are o pantă transversală de 2% și va fi încadrată cu borduri prefabricate din beton 20 x 25 cm în lungime totală de 95 m, așezate pe o fundație 30 x 15 cm din beton de ciment C8/10.

Pentru asigurarea accesului pietonal la căminul cultural se vor executa două alei cu o suprafață totală de  $207 \text{ m}^2$  (amplasate conform planului de situație), având următoarea structură:

- pavele din beton, de 6 cm grosime;
- un strat de nisip, de 4 cm grosime;
- un strat de balast de 15 cm grosime.

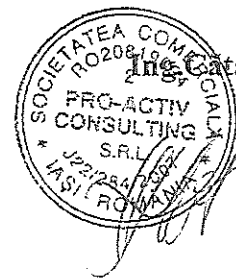
<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 23
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Aleile pietonale au o pantă transversală de 1% și vor fi încadrate cu borduri mici prefabricate din beton 10 x 15 cm în lungime totală de **135 m**, așezate pe o fundație 20 x 10 cm din beton de ciment C8/10.

De asemenea se vor amenaja și spații verzi prin așternerea unui strat de pământ vegetal de 10 cm și semănarea de gazon pe o suprafață totală de **510 mp**.

Intocmit

Ing. Catalin Ștefan





<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 24</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

## MEMORIU GENERAL ORGANIZARE DE SANTIER

### 1. DATE GENERALE

#### 1.1. OBIECTUL PROIECTULUI

##### Denumirea obiectivului de investitii

CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI

##### Beneficiar

COMUNA COSULA

##### Amplasament (adresa)

Amplasamentul este situat in Judetul Botosani, comuna Cosula, sat Cosula.

##### Proiectant general

S.C. PRO ACTIV CONSULTING S.R.L. IAȘI

##### Numar de proiect

Proiect numar 677/ 2015

Faza de proiectare – D.T.A.C.

#### 1.2 CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

##### Incadrarea in localitate

Obiectivul de investiții este amplasat în intravilanul satului Cosula, com. Cosula, județul Botoșani.

##### Descrierea terenului

Obiectivul de investiție este amplasat în intravilanul localității Cosula, pe un teren domeniu public, fiind vorba despre o parcela de 1 934 mp, având următoarele vecinătăți :

- la nord vest - Teren proprietate private, distant minima pana in limita de proprietate – 5,75m;
- la sud vest - Teren prop. Chirila Mihai, distant minima pana in limita de proprietate – 4,97m;
- la sud est - Teren prop. Adrobotoaiei Costache, distant minima pana in limita de proprietate – 3,35m;

Categoria de importanta – C: Clasa de importanta – III: Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 25</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

- la nord est - Drum satesc, distant minima pana in limita de proprietate – 5,93m, distant minima pana in marginea drumului – 11,80m, distant pana in axul drumului – 14,18m;

Accesul spre amplasament este posibil din drumul DS din partea de nord est a amplasamentului.

## 2. ORGANIZARE DE SANTIER

Documentația tehnică pentru realizarea unei construcții prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- grafice de execuție a lucrărilor;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor ;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgand din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Materialele de construcție cum sunt cărămizile, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii:

- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori și depozitare scule ;
- tablou electric ;
- punct PSI (în imediata apropiere a fantanii ori sursei de apă) ;
- platou depozitare materiale.

Organizarea șantierului se va realiza ținându-se cont de planșa D.T.O.E.. Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților. Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitand mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 26</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

**Construcțiile provizorii pentru muncitori – 1 modul cu dimensiunile de 3,90m x 2,50m**

**Structura construcției:**

- Suport din placi betonate prefabricate
- Construcții modulare
- Acoperis tip sarpanta
- Peretii de inchidere tip sandwich

Suprafata construita modul	9,75 mp
Suprafata desfasurata modul	9,75 mp

**MĂSURI ȘI REGULI DE PROTECȚIE LA ACȚIUNEA FOCULUI**

1. Normele de protecție contra incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C3000 – 94.
2. Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu vizează în principal :
  - a. stabilirea în instrucțiunile de lucru a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;
  - b. stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie
  - c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea lor în perfectă stare de funcționare;
  - d. organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;
  - e. organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;
  - f. întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;
  - g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.
3. Înaintea începerii procesului tehnologic, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.
4. Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum și normele de prevenire a incendiilor.
5. La terminarea lucrului se va asigura :
  - a.întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță ;
  - b. evacuarea din incintă a deșeurilor reziduurilor și a altor materiale combustibile :

Categoria de importanta – C; Clasa de importanta – III; Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 27</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

c. înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;

d. evacuarea materialelor din spații de siguranță dintre construcție și instalații.

6. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor SRAS 297/1 și STAS 297/2;

7. Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.

8. Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3 metri față de elementele sau materialele combustibile fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc.). Zilnic, după terminarea programului de lucru, zona se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

9. Pe timpul executării lucrărilor la șarpante și învelitori combustibile, este interzis focul deschis sau fumatul. Sunt exceptate dispozitivele tehnologice prevăzute și asigurate cu protecțiile necesare.

10. Șantierul trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:

- găleți din tablă, vopsite în culoarea roșie, cu inscripția « găleată de incendiu (2 buc.)
- lopeți cu coadă (2 buc.)
- topoare tarnăcop cu coadă (2 buc.)
- cângi cu coadă (2 buc.)
- rânghi de fier (2 buc.)
- scară împerechere din trei segmente (1 buc.)
- ladă cu nisip de 0,5 mc (1 buc.)
- stingătoare portabile.

## MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII

1. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din «Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții» ediția 1993; Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996; «Norme generale de protecție a muncii» ediția 1996, precum și «Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări».

2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

3. Dintre măsurile speciale ce trebuiesc avute în vedere se menționează :

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;
- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapetei, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare ;

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 28</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

- asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din “Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții” ediția 1993 cap. 1-41.

4. Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsuri prevăzute și în «Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări »).

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor;
- Alte acte normative în vigoare în domeniul la data executării propriu-zise a lucrărilor.

Intocmit  
Arh. Alina Antochi



Proiectant: <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> S.R.L. IAȘI Tel. 0232-242436	Beneficiar: <b>COMUNA COSULA</b>	Pieșe scrise	Pag. 29
	Investiție: <b>CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> Proiect nr. 677 /2015 Faza: D.T.A.C.		

## MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA

**Lucrarea:** CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL SAT COSULA  
 COMUNA COSULA, JUD. BOTOSANI  
**Adresa:** sat Cosula, comuna Cosula, jud. Botosani  
**Beneficiar:** COMUNA COSULA  
**Proiectant general:** S.C. PRO – ACTIV CONSULTING S.R.L. IASI  
**Faza:** d.t.a.c.

### 1. Amplasamentul investiei

Zona de amplasare a constructiei se afla pe locatia vechiului corp al cladirii care a functionat drept camin cultural (PC640).zona centrala a localitatii Cosula, in vecinatatea sediului Primariei.

### 2. Date geotehnice

*Date geotehnice (extras din studiul geotehnic intocmit de S.C. DRINCON S.R.L., in anul 2015)*

Amplasamentul studiat are stabilitatea locală și generală asigurată în contextul actual (în zonă nu s-au semnalat fenomene de instabilitate). Amplasamentul nu este supus pericolului inundațiilor (amplasamentul este orizontal).

#### Stratificatia terenului:

##### **Forajul F1**

- 0,00 – 1.00 - sol vegetal, brun plastic vartos;
- 1.00 – 6.30 – argila galbena, plastic vartoasa cu intercalatii de nisip; de la cota -4.10 stratul devine consistent;

#### Adancimea de inghet (conf STAS 6054/77):

- 105m – 1100m;

#### Portanta terenului:

- Ppl = 170kPa - pentru Df=1.50m;
- Pcr = 220kPa

#### Apa subterana:

- la adancimi de -1.30 -1.50m de la CTN;

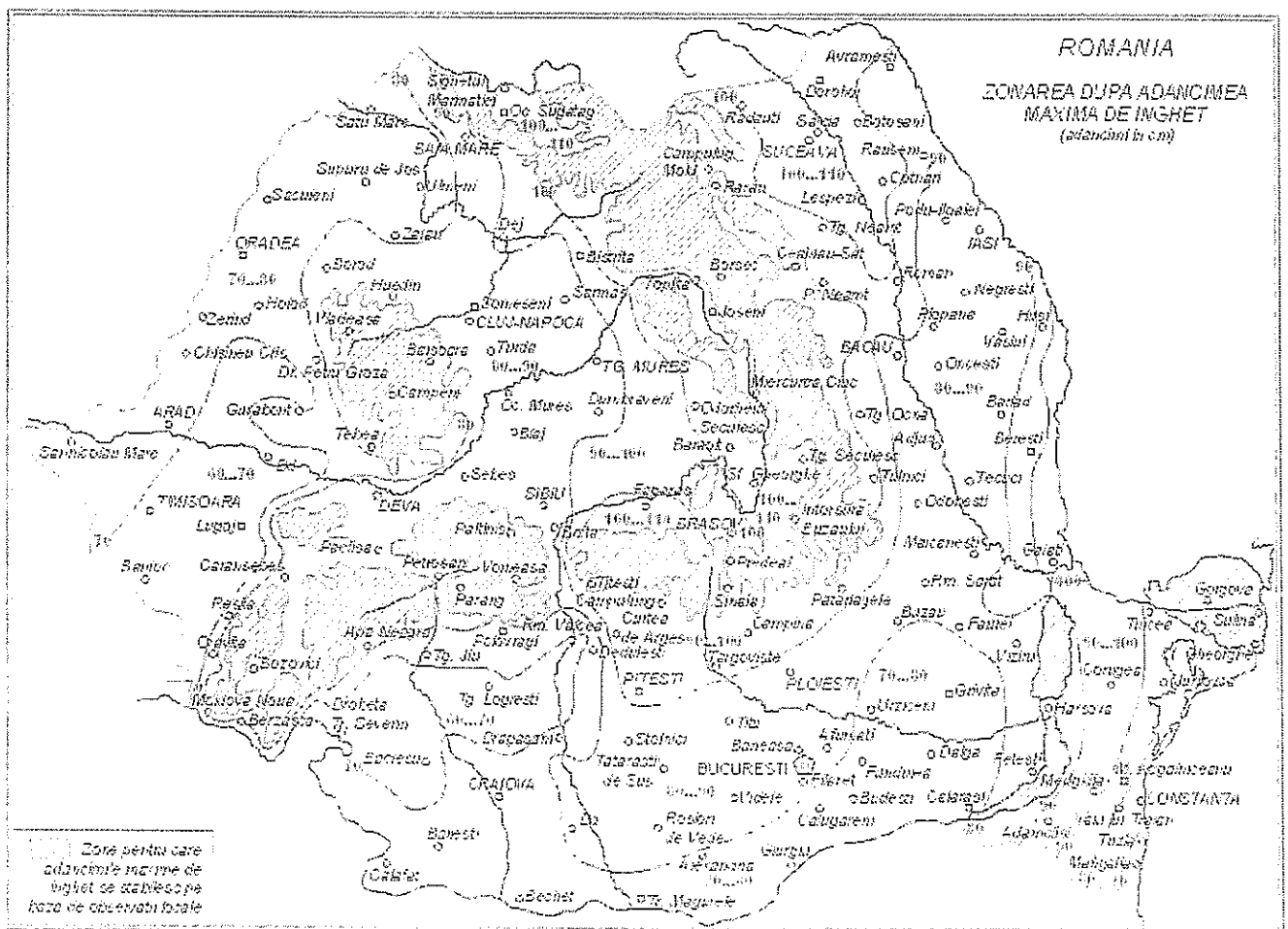
#### Categoria si riscul geotehnic

- categoria geotehnica 2
- risc geotehnic moderat

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>  <b>Pag. 30</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>	

Umpluturile ce se vor realiza în jurul fundațiilor și sub pardoseli se vor executa din roci coezive (ce se încadrează S.T.A.S.-ului 2914-84) având în vedere obținerea unui grad de compactare mediu de 95% și minim de 92% (se recomandă utilizarea de pământ galben sortat-praf argilos sau argilă prăfoasă).

La proiectare, execuție și pe toată durata exploatării se vor respecta prevederile din: C169-88, C56-85, NP112-2014, NP120-06, NE001-96, ST016-97, P130-99, STAS 3349/1-83, STAS 3300/1-85, STAS 3300/2-85, STAS 6054-77, STAS 2745-90.



*Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet, conform STAS 6054 / 77 – Adancimi maxime de inghet*

Proiectant: <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> S.R.L. IAȘI Tel. 0232-242436	Beneficiar: <b>COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 31
	Investiție: <b>CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> Proiect nr. <b>677 /2015</b> Faza: <b>D.T.A.C.</b>		

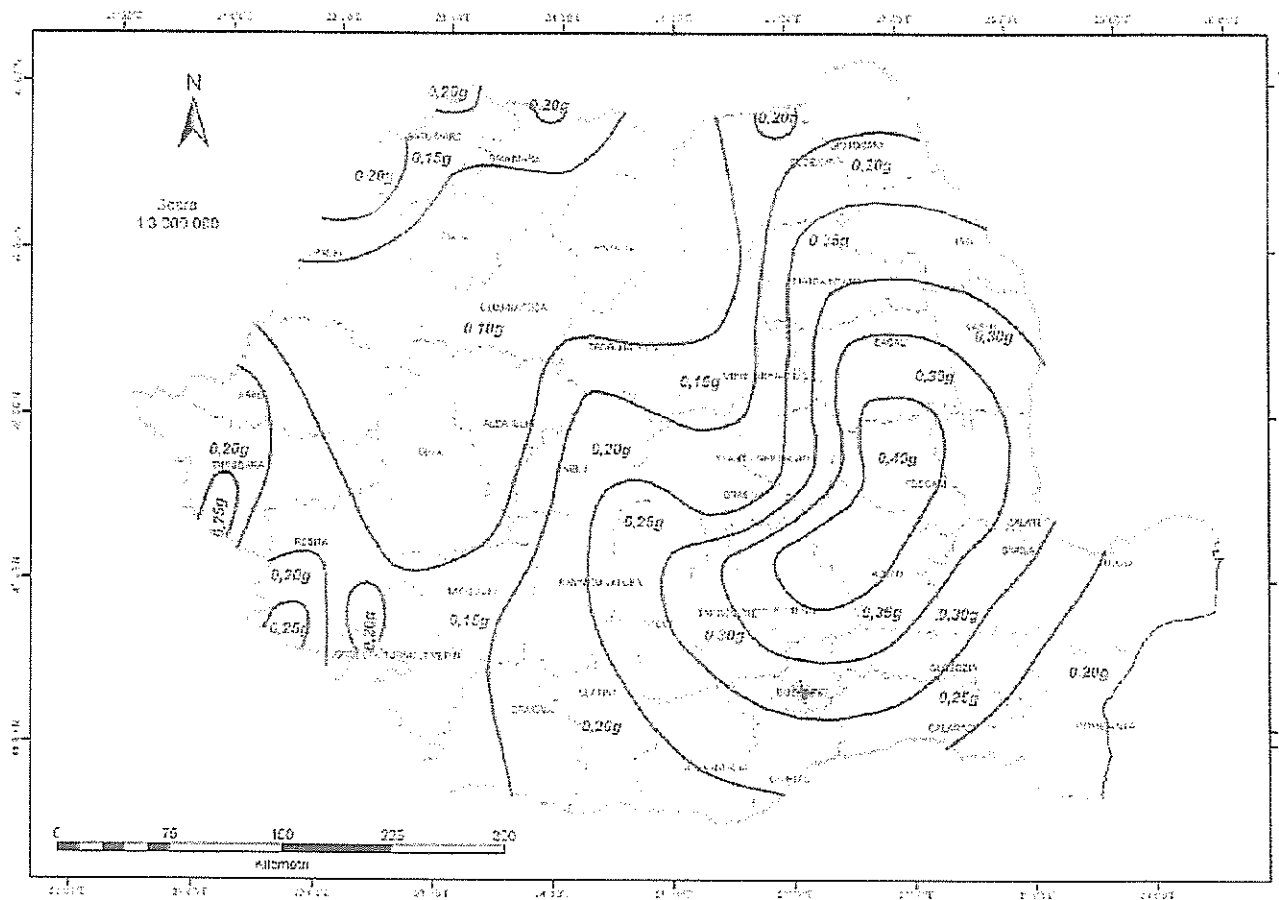
### 3. Date privind actiunea seismica

Pentru calculul sarcinilor din seism conform normativului P100/2013 se vor considera următoarele:

- *factorul de amplificare dinamică maxima a acceleratiei verticale a miscarii terenului:*
  - $\beta_0 = 2.75$  (conf. P100/2013, fig.3.3 / pag. 50)
- *acceleratia terenului pentru proiectare,  $a_g$ , cu IMR=225ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani*
  - $a_g = 0,20g$  (conf P100/2013, fig.3.1/pag.47)
- *perioada de control (colț):*
  - $T_c = 0.70s$  (conf P100/2013, fig.3.2/pag.49)
- *clasa de ductilitate*
  - DCH (clasa de ductilitate inalta) – determinata de conditiile seismice (conf P100/2013, pct 5.2.1/pag. 87)
- *clasa de importanta si de expunere la cutremur*
  - III (conf P100/2013, tabel 4.2 / pag. 63)
- *factorul de importanta – expunere pentru actiunea seismica,  $\gamma_{1,e}$ :*
  - $\gamma_1 = 1.0$  (cladire de tip curent, conf P100/2013, tabel 4.2 / pag. 63)
- *factorul de comportare*
  - $q = 5 * \alpha_n / \alpha_1 = 5 * 1.35 = 6.75$  (structura de tip cadru cu mai multe niveluri si mai multe deschideri, conf P100/2013, tabel 5.1 / pag. 88);

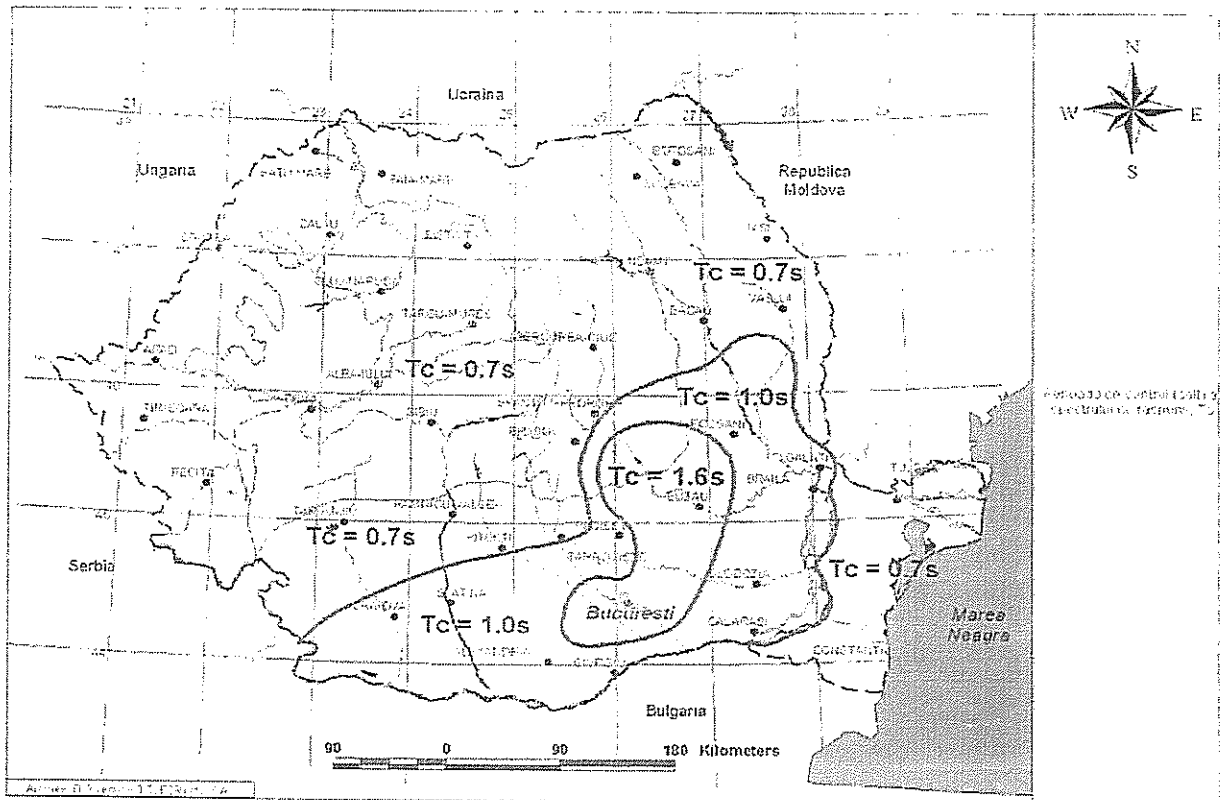


<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>		Piese scrise	Pag. 32
	<b>Investitie: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>			



*Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare,  $a_g$ , pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta  $IMR = 225$  ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani*

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>		Piese scrise	Pag. 33
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>			

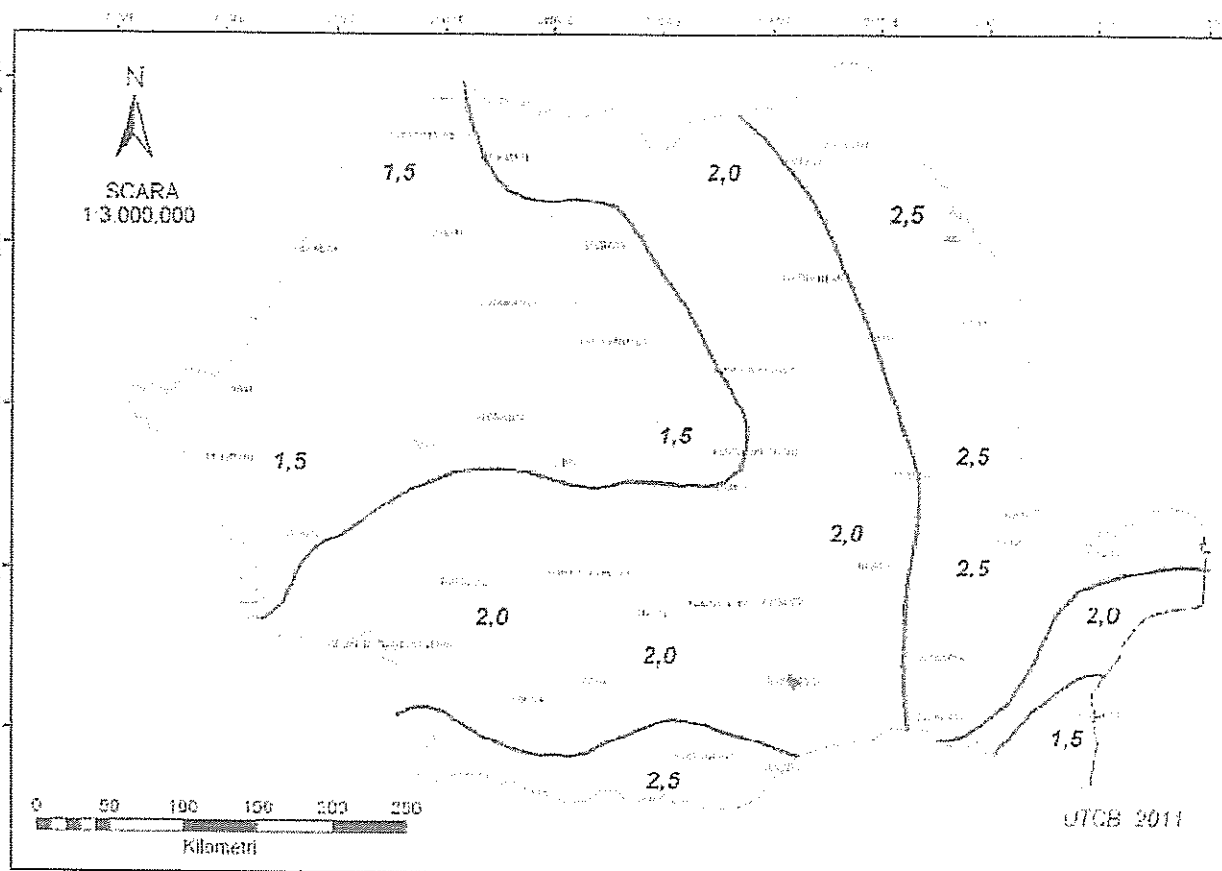


*Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt)  $T_c$  a spectrului de raspuns*

Proiectant: <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> S.R.L. IAȘI Tel. 0232-242436	Beneficiar: <b>COMUNA COSULA</b>	Pieșe scrise Pag. 34
	Investiție: <b>CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> Proiect nr. 677 /2015 Faza: D.T.A.C.	

#### 4. Condiții climaterice

##### 4.1 Incarcarea dată de zăpadă:



S-a facut conform normativ CR-1-1-3-2012

$$s_k = \gamma_{is} * \mu_i * c_e * c_t * s_{0,k}$$

unde:

- $\gamma_{is}$  - factorul de importanta – expunere pentru actiunea zapezii; conform tabel 4.1, pag. 10; pentru clasa III de importanta = 1.00;
- $\mu_i$  - coeficient de forma al incarcarii din zapada pe acoperis, se calculeaza conform cap. 5, pct. 5.3; = 0.80;
- $s_{0,k}$  - valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol in amplasament, conf fig.3.1, pag.8; = 2.50kPa;
- $c_e$  - coeficientul de expunere al constructiei in amplasament;

Categoria de importanta – C: Clasa de importanta – III: Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 35
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

- $c_t$  - coeficientul termic;
  - are valoarea 1.00;

$$s_k = 1.00 * 0.80 * 0.80 * 1.00 * 250 = 200 \text{ daN / mp}$$

- coeficient partial de siguranta = 1,50- starea limită ultimă de rezistență și stabilitate, sub acțiunea grupărilor fundamentale.
- coeficient partial de siguranta = 0,40- starea limită ultimă de rezistență și stabilitate, sub acțiunea grupărilor speciale.

Coeficienții parțiali de siguranță  $g$  multiplică intensitatea normată, în vederea obținerii intensității normale de calcul. Prin aplicarea acestor coeficienți se omogenizează nivelul de asigurare, compensând sensibilitatea mai ridicată la supraîncărcare cu zăpadă a elementelor ușoare expuse.

#### 4.2 Încărcarea din vânt

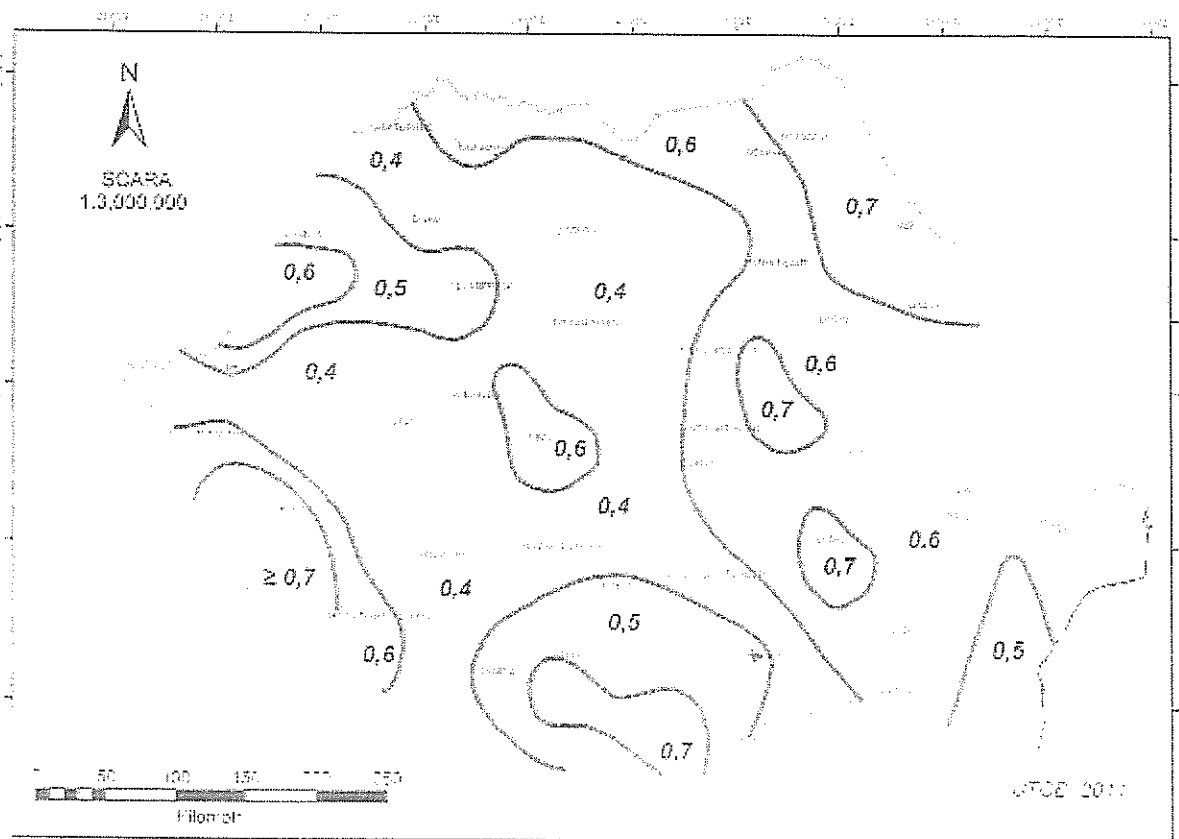


Figura 1.1 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului,  $q_z$ , în kPa, având IMR = 50 ani NOTA: Pentru altitudini peste 1000m valoarea presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A.

- Intensitatea normată a încărcării dată de vânt a fost calculată conform Cod de proiectare, Indicativ CR 1-1-4-2012 Încărcări date de vânt.

Proiectant: <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> S.R.L. IAȘI Tel. 0232-242436	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 36
	Investiție: <b>CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> Proiect nr. 677 /2015 Faza: D.T.A.C.		

- valoarea maxima a presiunii vantului la inaltimea  $z$  deasupra terenului, se determina cu relatia:

$$w(z) = q_{ref} * c_e(z) * c_g$$

o unde:

- $q_{ref}$  - presiunea de referinta a vantului definita in cap. 6
- $c_e(z)$  - factorul de expunere la inaltimea  $z$  deasupra terenului, definit in cap 11
- $c_g$  - factorul de rafala, conform capitolului 10;
- Coeficientii parțiali de siguranță multiplică intensitatea normată a încărcării date de vânt, în vederea obținerii intensității normale de calcul.

#### 5. Asigurarea exigentelor de rezistenta si stabilitate

- Soluția propusă asigură cerințele de rezistență și stabilitate pentru comportarea următoarelor elemente, componente ale clădirii, pe durata exploatării:
  - teren fundare
  - infrastructură
  - suprastructură
  - elemente structurale de închidere
  - elemente structurale de compartimentare

#### 6. Caracteristicile de rezistenta ale materialelor

- **betone:**

- C8/10 – beton de egalizare
- clasa de beton:
  - i. beton egalizare – C8/10;
  - ii. grinzi de fundatie, stalpi, grinzi de cadru, placa radier, placi, scara - C20/25;
- clasa de expunere:
  - i. placi, grinzi, stalpi si diafragme: XC1 (conf. tab. 1 din NE012/1-2010);
  - ii. fundatii: XC2 (conf. tab. 1a / NE012/1-2010);
- continut maxim de cloruri:
  - i. 0.20 (conf. tab. 10 din NE012/1-2010);
- raport maxim A/C:
  - i. 0.60 (conf. tab. F.1.1 din NE012/1-2010);
- clasa de consistenta:
  - i. T4 (120±30);
- dimensiuni agregate:
  - i. 0 – 16mm;
- tip de ciment:
  - i. SR I – 32.5

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 37</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

- clasa de tasare:
  - i. S3, conf. CR6-2011, pct. 3.3.2;
- **Otel armaturi:**
  - Pc52 (armaturi longitudinale):
    1. Limita de curgere:  $\varnothing 8 - \varnothing 14 = 3550 \text{ daN/cm}^2$ ;  $\varnothing 16 - \varnothing 28 = 3450 \text{ daN/cm}^2$ ;
    2. Rezistenta rupere:  $= 5100 \text{ daN/cm}^2$ ;
    3. Rezistenta de calcul:  $f_{yd} = R_a = 3000 \text{ daN/cm}^2$
    4. Alungire = 20%
  - OB37 (etrieri):
    1. Limita de curgere:  $2350 \text{ daN/cm}^2$ ;
    2. Rezistenta rupere:  $= 3600 \text{ daN/cm}^2$ ;
    3. Rezistenta de calcul:  $f_{yd} = R_a = 2100 \text{ daN/cm}^2$
    4. Alungire = 26%
- **Elemente de zidarie:**
  - Materialele pentru realizarea peretilor de zidărie vor respecta conditiile minime de calitate care rezultă din cerintele formulate în Codul P100-1 cap.8, CR6-2013 cap. 3 si în Cod de practică;
  - *tipul zidariei:*
    - i. **zidarie neconfinata (ZNA)** — zidarie simpla nearmata – cu rol de compartimentare si inchidere;
  - *tipul mortarului:*
    - i. **mortar pentru zidarie pentru utilizare generala (G):** mortar pentru zidarie fara caracteristici speciale;
  - se folosesc elemente pentru zidarie din categoria I, definita conform CR6-2006, pct. 1.3.3 (element pentru zidarie pentru care probabilitatea de a nu atinge rezistenta medie / caracteristica la compresiune declarata este  $\leq 5\%$ );
  - conditii de microclimat de expunere:
    - i. clasa de expunere MX1, conf. CR6-2011, pct. 4.3.2.1 (3), mediu ambiant uscat – mortar P, conf. CR6-2011, pct. 4.3.3.2 (3);

## 7. Descrierea structurii de rezistenta

- regim de inaltime P+1E;
- structura de rezistenta este pe cadre din b.a. monolit;
- fundatiile sunt de tip grinzi de fundatii si fundatii izolate sub stalpii salii:
  - grinzile de fundatie:
    - i. au sectiunea in forma de T intors cu inaltimea maxima de 2.50m;
    - ii. dimensiunile talpii,  $B \times H = 80 \times 40 \text{ cm}$ ;
    - iii. dimensiunile elevatiei,  $B \times H = 40 \times 210 \text{ cm}$ ;

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piесе scrise	Pag. 38
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

- iv. armatura longitudinala de rezistenta este din PC52 si are diametrele si modul de fasonare prezentat in plansele anexate;
- v. etrierii sunt din Ø12PC52 si Ø10OB37 dispusi la 15cm;
- vi. betonul folosit este de clasa C20/25;
  - 1. acoperirea cu beton va fi de: 50mm; suprastructura este o structura pe cadre din b.a.:

➤ fundatiile izolate:

- i. au dimensiunile talpii 3.00x3.00m si inaltimea de 60cm;
- ii. dimensiunile cuzinetului - 1.20x1.20x0.50m
- iii. armatura longitudinala de rezistenta este din PC52 si are diametrele si modul de fasonare prezentat in plansele anexate;
- iv. betonul folosit este de clasa C20/25;

➤ stalpi:

- i. au sectiunea de 35x35cm, 35x75cm, 35x80cm si 60x90cm la sala;
- ii. armatura longitudinala este din PC52; armatura transversala este data de etrieri Ø8/10/20 OB37;
- iii. clasa de beton este C20/25;
- iv. acoperirea cu beton va fi de minim 3.5cm pentru armatura longitudinala de rezistenta;
- v. in zona de innadire a armaturilor la nivelul parterului se va face cu sudura, conform detaliului atasat;

➤ grinzi:

- i. au sectiunea de 30x55cm si 45x100cm la sala;
- ii. armatura longitudinala este din PC52 diametrele si modul de fasonare este dat in plansele anexate la prezenta; armatura transversala este data de etrieri Ø8/10/20 OB37;
- iii. clasa de beton este C30/37;
- iv. acoperirea cu beton va fi de minim 2.5cm pentru armatura de rezistenta;

➤ placa peste parter, etaj 1:

- i. descarca pe grinzile cadrului;
  - ii. este in grosime de 15cm; 12cm la sala
  - iii. armata cu bare legate;
  - iv. clasa de beton C25/25;
  - v. acoperirea cu beton de minim 1.5cm.
- placa suport pardoseala are grosimea de 15cm si se va arma cu 2 randuri de plasa sudata 6.0x100/6.0 x100;
  - acoperisul este de tip terasa sarpanta din lemn ecarisat cu invelitoare din tabla tip tigla;
  - scara de acces este din b.a. monolit.

## 8. Principalele reglementari tehnice avute in vedere

Categoria de importanta – C: Clasa de importanta – III: Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 39
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

1.	P100 – 1/2013	Cod de proiectare seismică – partea I: prevederi de proiectare pentru clădiri;
2.	CR0-2012	Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții
3.	CR 1-1-3-2012	Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezilor asupra construcțiilor
4.	CR 1-1-4 – 2012	Cod de proiectare. Acțiunea vântului
5.	SR EN 1991 1-1-1	Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri
6.	STAS 10101/1-78	Acțiuni în construcții. Greutăți tehnice și acțiuni permanente
7.	STAS 10101/2A1-87	Acțiuni datorate procesului de exploatare pentru construcții civile și industriale
8.	NE 012-2010	Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat
9.	STAS 10107/0-90	Calculul și alcatuirea elementelor din beton, beton armat și beton precomprimat
10.	NP 019-1997	Ghid pentru calculul la stări limită a elementelor structurale din lemn
11.	NP 005-2003	Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn
12.	NP112-2014	Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții
13.	CR06-2013	Cod de proiectare pentru structuri din zidărie

### 9. Program de urmărire în timp

Urmărirea curentă este o activitate sistematică de culegere de date, privind starea tehnică a construcției, care, corelată cu activitatea de întreținere și reparații, are ca obiectiv menținerea construcției în parametri proiectați.

Urmărirea curentă se realizează prin examinarea vizuală directă, cu mijloace simple de măsurare.

Urmărirea curentă are caracter permanent și se realizează prin grija proprietarului.

Acest program vizează următoarele capitole majore:

- urmărirea tasărilor în perioada de execuție a lucrărilor și în perioada de exploatare
- urmărirea comportării în timp a construcției
  - deplasări orizontale, verticale sau înclinări
  - desprinderi de trotuare, socluri, apariția de rosturi sau crăpături
  - deformații vizibile: verticale, orizontale sau rotiri
  - etanșeitatea izolației fonice sau hidrofuge
  - umezirea pereților, infiltrații de apă, lichefierii ale pământului după cutremure
  - apariția condensului, ciupercilor, mușgaiului
  - înfundarea scurgerilor la burlane, jgheaburi, canale
  - apariția fisurilor sau crăpăturilor în elementele verticale sau orizontale. putrezirea elementelor de lemn ale șarpantei

La apariția unor degradări care se consideră că pot afecta exploatarea în condiții de siguranță a construcției, proprietarul va solicita o consultație de specialitate, care, în mod obligatoriu va

Categoria de importanță – C: Clasa de importanță – III: Grad de rezistență la foc - II



<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 40</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

preciza masurile de remediere si, daca va fi cazul, va hotari instituirea unei urmariri speciale a comportarii constructiei, dupa efectuarea remedierilor.

Rezultatele urmaririi curente se vor inscrie in jurnaulul evenimentelor din cartea tehnica a constructiei.

#### 10. Măsuri de protecție a muncii

În timpul execuției lucrărilor se vor respecta următoarele norme de protecție a muncii în vigoare :

- Norme generale de protecția muncii aprobate de Ministerul muncii și solidarității sociale cu nr.508/20.11.2002 și de Ministerul Sănătății și Familiei cu nr.933/25.11.2002
- Norme specifice de protecția muncii în activitatea de construcții montaj aprobate cu Ordinul 1233/1985 – MLPAT 9N/15.03.1993 “Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții”
- IM 006/1996 – 73N/15.10.1996 “Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de zidărie, montaj și finisaje în construcții”
- IM 007/1996-74N/15.10.1996 “Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de cofraje, schele, cintre și eșafodaje”
- Normativ de prevenire și de stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora” – C300/1994
- Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerințelor de siguranță în exploatare – CE 1- 1995
- Pe lângă cele menționate, care nu au un caracter limitativ, proiectantul și executantul pot completa măsurile de protecția muncii ori de câte ori situația o cere.

Pe toată durata lucrărilor se vor respecta prevederile NTSM cuprinse în:

De asemenea se va urmări respectarea următoarelor măsuri:

- încheierea unui proces-verbal privind circulația pe sub zonele de lucru și îngrădirea acestora;
- înainte de începerea lucrului, întregul personal trebuie să aibă făcut instructajul de protecție a muncii, să posede echipamentul de protecție și de lucru, să nu fie bolnav, obosit sau sub influența băuturilor alcoolice;
- sculele, dispozitivele și utilajele să fie în stare de funcționare, corect racordate la rețeaua electrică și legate la pământ;
- schelele să fie prevăzute cu balustrade și scânduri de brad și să fie bine ancorate.

Măsurile enumerate mai sus nu au un caracter exhaustiv și se vor completa și cu altele menite să evite producerea oricărui accident.

Intocmit,  
Ing. **CURCULEȘ NICU**



<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 41</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

## MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII SANITARE

Documentatia de fata, cuprinzand piese scrise si desenate, trateaza instalatiile sanitare interioare si exterioare, în acord cu propunerile de construire din solutiile de arhitectura.

Astfel, în funcție de destinația încăperilor și numărul de persoane care vor lucra sau care vor desfășura activități specifice în clădirea amenajată, s-au diferențiat și dotat:

- grupuri sanitare pe sexe, care cuprind: cazi de dus, lavoare, vase closet, pisoare;
- un grup sanitar, la parter, pentru persoane cu dizabilitati;
- cate un oficiu pe nivel pentru incalzirea eventual prepararea de gustari.

### Situația existentă

Beneficiarul da asigurari ca in localitate functioneaza sisteme de apa si canalizare la care se va racorda si cladirea nou propusa. Mai mult, atat racordul de canalizare cat si bransamentul de apa au fost deja executate, inclusiv caminele de bransare la cele doua utilitati, in interiorul incintei la limita de proprietate, asa cum se poate observa si in planul de situatie.

### Situația propusă.

*Având în vedere ca localitatea dispune de sisteme centralizate de alimentare cu apa si canalizare, se propun următoarele soluții de alimentare cu apă și canalizare pentru cladirea ce urmeaza a se construi:*

*• Necesarul de apă pentru consum menajer și incendiu al clădirii proiectate, se va asigura prin intermediul unui bransament Dn 100 mm la rețeaua publică de distribuție existentă pe strada principala. Pe acesta se va executa la limita proprietatii un camin apometru complet echipat pentru inregistrarea debitului de apa prelevat de la rețeaua stradala. In interiorul incintei se va executa o retea distributie, de la caminul apometru pana la intrarea în centrala termica, retea din polietilena PEHD De 110x6,1mm, Pn6, pe care se vor monta si doi hidranti de incendiu exteriori.*

*• Apele uzate menajere, de la grupurile sanitare, colectate în sistem separativ vor fi racordate la colectorul existent pe strada principala, prin intermediul unei retele de incinta ce se va executa di tuburi PVC-KG, Dn 250mm.*

### Obiecte sanitare si accesorii:

- seturi cu montaj in consola sau similare pentru grupurile sanitare;
- lavoare din portelan sanitar;
- vas de closet din portelan sanitar;
- pisuare din portelan sanitar;
- spalator dublu cu platforma pentru oficiu;
- baterii din inox pentru lavoare;
- robinete cu cap sferic pentru inchideri si reglaje, inclusiv robinetul coltar de la rez. WC;
- racorduri flexibile pentru lavoare;
- sifoane din inox pentru lavoare;

<p>Proiectant: S.C. PRO-ACTIV CONSULTING S.R.L. IAȘI Tel. 0232-242436</p>	Beneficiar: COMUNA COSULA	Pieșe scrise	Pag. 42
	<p>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI Proiect nr. 677 /2015 Faza: D.T.A.C.</p>		

-tevi PP (polipropilena ignifuga si fonoabsorbanta) pentru instalatia interioara de canalizare cu piesele speciale aferente (coturi, ramificatii, reductii, piese de curatire);

**Alimentarea cu apă.**

**a) Apă potabilă**

$$Q_{zi\ mediu} = 3,95 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{zi\ max.} = 5,13 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{orar\ max.} = 0,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Debitul de calcul conform STAS1478

$$-q_{ap\ rece} = 1,02 \text{ l/sec}$$

$$-q_{ap\ cald\ a} = 0,47 \text{ l/sec}$$

**b) Apă pentru incendiu**

$$Q_{ii} = 2 \times 2,1 \text{ l/sec.} = 4,2 \text{ l/sec.} - \text{incendiu interior}$$

$$Q_{ie} = 5 \text{ l/sec.} - \text{incendiu exterior}$$

Pentru asigurarea necesarului de apă s-au propus următoarele categorii de lucrări:

- branșament apă la conducta existentă;
- camin apometru;
- rețea de incintă pe care se vor monta și hidranții exteriori.

Alimentarea cu apă rece a punctelor de consum se va realiza cu o instalație interioară de distribuție proiectată din conducte din țevă de oțel zincat, îmbinată prin înfiletare, cu fittinguri aferente acestui tip de material, având în vedere ca aceeași distribuție alimentează și hidranții de incendiu interiori.

Obiectele sanitare, armăturile și accesoriile aferente se vor monta pe elementele de construcție, în conformitate cu detaliile de fixare prevăzute în tehnologiile de execuție.

După execuția instalațiilor sanitare interioare se vor efectua probele de presiuni și de etanșitate, cu respectarea prevederilor din Normativele de specialitate.

Proiectarea și executarea lucrărilor de instalații sanitare interioare asigură criteriile de performanță prevăzute în Legea 10/1995 pentru principalele cerințe de calitate obligatorii:

- rezistență și stabilitate,
- siguranță în exploatare,
- siguranță la foc,
- igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului,
- izolație termică, hidrofugă și economia de energie,
- protecție împotriva zgomotului.

Instalația interioară de distribuție a apei reci se va monta aparent la plafon parter. Conductele de racord la fiecare obiect sanitar se vor poza fie aparent fie îngropat în zidărie sau în pardoseală.

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 43</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Pentru asigurarea alimentării cu apă caldă a punctelor de consum se prevad boilere electrice de 100litri capacitate in cele doua grupuri sanitare prevazute cu cabine de dus si in oficiul amplasat la parter, iar pentru restul lavoarelor se prevad aparate instant de preparare a apei calde.

### *Canalizarea.*

Canalizarea cuprinde coloanele menajere Dn 110 si 75 mm, sifoanele de pardoseala precum si conductele de scurgere de la sifoane si obiectele sanitare.

Conductele colectoare se vor monta obligatoriu cu pante care sa asigure scurgerea cu viteze de autocuratie ( $> 0,7$  m/s) si panta continua pana la primul camin de racord, conform STAS 1795. Pentru canalizare se vor utiliza numai conducte din polipropilena ignifuga si fonoabsorbanta la interior si din PVC KG Dn 250mm la exterior.

### **Măsuri PSI**

Conform P 118/2-2013, este necesară echiparea cu hidranți interiori de incendiu.

Hidranții interiori pentru clădiri (STAS 2501) sunt robineti de colț, cu ventil, prevăzut la intrare cu filet exterior pentru racordarea cu o țevă din oțel de  $\varnothing 2''$ , iar la ieșire cu filet exterior pentru înșurubarea unui racord fix (STAS 701), la care se racordează furtunul cu țeava de refulare.

Furtunul de refulare cu care se vor dota hidranții interiori va fi de tip C, de 25 m lungime.

Hidranții, împreună cu echipamentele de serviciu (furtunuri și țevile de refulare) se vor monta în cutii metalice, amplasate în nișe sau firdi în zidărie, sau se vor monta aparent, direct pe pereți sau stâlpi, la înălțimea de 1,35÷1,50 m de la pardoseală. Cutiile se vor prevedea cu posibilități de scurgere a apei.

Alimentarea cu apă rece a instalațiilor de stingere și protecție la incendiu se va realiza cu conducte din oțel zincat, cu diametre de  $\varnothing 2''$ , pentru instalația de hidranți interiori, cu fittinguri aferente acestui tip de material.

În exploatare, prin lucrări periodice de întreținere și încercări profilactice se va asigura integritatea funcțională și constructivă a instalațiilor sanitare proiectate precum și caracteristicile inițiale ale acestora.

La executia lucrarilor si in exploatare se va respecta ord. 163-2007 –Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor.

### **Măsuri de sănătate și securitate în muncă**

La proiectarea instalațiilor sanitare s-au respectat prevederile următoarelor norme și normative:

- Norme generale de protecția muncii a Ministerului Muncii și Protecției sociale din 1996.
- Legea protecției muncii nr. 90/ 1996 a Ministerului muncii și Protecției sociale, astfel încât, activitățile de c-tii montaj cit și cele de exploatare sa se poata desfasura in conditii de siguranta.

Categoria de importanta – C; Clasa de importanta – III; Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 44
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Personalul care efectueaza lucrari de constructii montaj va avea efectuat instructajul de protectia muncii.

Materialele utilizate pentru executie vor fi omologate si agrementate tehnic, interzicandu-se cu desavarsire folosirea materialelor cu defecte de fabricatie, nesupuse probelor si verificarilor obligatorii.

Pentru lucrarile ce devin ascunse se vor intocmi procese verbale, care vor fi anexate ulterior la cartea constructiei.

Pe toata durata executiei lucrarilor , se vor respecta urmatoarele:

- “Legea securitatii si sanatatii in munca”, nr 319/2006;
- “Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor”, indicativ P118/2-2013;
- “Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii” --elaborat de IPC-SA, aprobat de MLPAT cu ordinul 9/M/15.03.93.

În execuție vor fi respectate prevederile din HG nr. 300/02.03.2006 privind cerințele de securitate și sănătate pentru șantierul temporar sau mobil în special capitolele referitoare la lucrările de instalații sanitare.

Răspunzător de respectarea normelor de protecție a muncii este conducătorul punctului de lucru care are obligația instruirii personalului din subordine la începerea lucrărilor și săptămânal cu consemnarea acestor măsuri în fișele individuale.



Intocmit:  
 Hasmatuchi

Proiectant: <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> S.R.L. IAȘI Tel. 0232-242436	Beneficiar: <b>COMUNA COSULA</b>		Piese scrise	Pag. 45
	Investiție: <b>CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> Proiect nr. 677 /2015 Faza: D.T.A.C.			

**BREVIAR DE CALCUL**  
**REȚELE APĂ CANAL SI INSTALATII SANITARE**

1. *Determinarea consumatorilor și consumurile specifice conf. STAS 1343*

• scaun:	$N1 = 270$ ; $qsp = 10$ l/om zi
• personal birouri:	$N2 = 25$ ; $qsp = 50$ l/om zi
• hidranti interiori:	$N3 = 2$ jet; $qsp = 2,1$ l/sec
• hidranti exteriori:	$N4 = 1$ jet; $qsp = 5$ l/sec

2. *Determinarea debitelor caracteristice al necesarului de apă*

$$Q_{zi\ med} = \frac{270 \times 10}{1000} + \frac{25 \times 50}{1000} = 3,95 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,04 \text{ l/sec}$$

$$Q_{zi\ max} = 1,3 \times 3,95 = 5,13 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,06 \text{ l/sec}$$

$$Q_{orar\ max} = \frac{2,8}{24} \times 5,13 = 0,6 \text{ m}^3/\text{h} = 0,17 \text{ l/sec}$$

3. *Determinarea debitului uzat menajer STAS 1846*

$$Q_{uzat}^{zimediu} = 1,0 \times 3,95 = 3,95 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{uzat}^{zi\ max} = 1,0 \times 5,13 = 5,13 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{uzat}^{orar\ max} = 1,0 \times 0,6 = 0,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

4. *Determinarea debitului de calcul apă rece și caldă conf. STAS 1478/90*

Obiectul sanitar	Nr. buc	Echivalenți		Total echivalenți	
		Apă	Canalizare	Apă/ robinet/bateri i	Canalizare
WC-uri	19	0,5	3,5	9,5	66,5
Lavoare	21	0,35	0,5	7,35	10,5
Pisoare	3	1	3,5	3	10,5
Spalator dublu	2	1	1,5	2	3,0
Dușuri	2	0,5	2	1	4
<b>Total echivalenți</b>				<b>23,85</b>	<b>98,5</b>

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 46
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

4.1. *Determinare debit apă rece*

$$q_c = a \times b \times c \times \sqrt{E} \quad E = 23,85 \quad c = 1,4 \quad a = 0,15 \quad b = 1$$

$$q_c = 1,4 \times 0,15 \times \sqrt{23,85} = 1,02 \text{ l/sec.}$$

4.2. *Determinarea debitului de apă caldă*

$$q_c = 1,4 \times 0,7 \times 0,15 \times \sqrt{10,35} = 0,47 \text{ l/sec.}$$

5. *Determinarea debitului de calcul apă uzată STAS 1795*

$$Q_c = Q_s + q_s \text{ max.}$$

$$Q_s = 0,33 \cdot 0,65 \sqrt{E} = 0,2145 \sqrt{98,5} = 2,12 \text{ l/sec}$$

$$Q_c = 2,12 + 1,15 = 3,27 \text{ l/sec.}$$

6. *Determinarea debitelor de incendiu conform STAS 1478/90*

*Potrivit temei de proiectare (date furnizate de șeful de proiect)*

$$V_{\text{incendiu}}^{\text{compartment}} = 6.470 \text{ m}^3$$

*Nivel de stabilitate la incendiu = II*

*Conform anexa 3 din P 118/2013, pentru sali aglomerate rezultă doua jeturi în funcțiune a 2,1 l/sec.*

$$Q_{ii} = 2 \times 2,1 = 4,2 \text{ l/sec.}$$

*conform anexa 7/P 118 pentru nivel II și  $10.000 > V > 5.000 \text{ m}^3 \Rightarrow$*

$$Q_{ie} = 10 \text{ l/sec.}$$

7. *Dimensionare bransament apă rece*

$$Q_{\text{calc}} = \max(Q_{\text{menajer}} ; Q_{\text{inc.}})$$

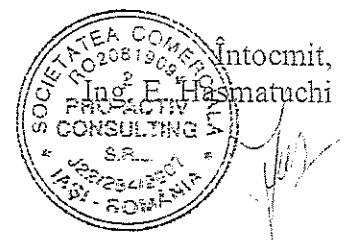
$$Q_{\text{menajer}} = 1,02 \text{ l/sec.}$$

$$Q_{\text{inc.}} = 4,2 + 5 = 9,2 \text{ l/sec}$$

$$Q_{\text{calc.}} = 9,2 \text{ l/sec}$$

*Se adoptă bransament cu  $D_n = 4''$ . Conducta de realizare a bransamentului va fi din polietilena PEHD, Pn 6, De 110x 6,1 mm.*

*Distributia interioara se va realiza cu conducte metalice avand in vedere ca va deservi atat obiectele sanitare cat si hidrantii interiori de incendiu.*



<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 47
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

## MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE SI VENTILATII

### 1. GENERALITĂȚI

#### 1.1. OBIECT

Prezentul volum tratează instalațiile de incalzire si ventilatii aferente investiției “Construire camin cultural sat Cosula, comuna Cosula, jud. Botosani”, beneficiar: comuna Cosula.

În prezenta documentație sunt descrise soluțiile adoptate la faza D.T.A.C.

*Cladirea are regim de inaltime P+E .*

#### 1.2. BAZE DE PROIECTARE

Baza de proiectare a fost proiectul de arhitectură precum și normativele și standardele în vigoare.

La adoptarea solutiilor tehnice au fost respectate cerintele exigentelor:

- rezistenta si stabilitatea cladirilor
- siguranta la foc
- siguranta in exploatare
- izolatie termica, hidrofuga si economie de energie
- atenuarea si protectia la zgomot
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

#### 1.3. ÎNCADRAREA ÎN NORME

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat NP 086-05 „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor”, P118-99 „Normativ de siguranță la foc a construcțiilor”, „Norme Generale de protecția Muncii – 2000” și „Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor” aprobate prin ordinul Ministrului de Interne nr.775 din 22.07.1998, „Metodologia pentru elaborarea scenariilor de siguranță la foc” aprobată cu Ordinul Comandantului

Corpului Pompierilor Militari nr. 1119 din 27.07.1999, „Metodologia pentru elaborarea scenariilor de siguranță la foc” aprobată cu Ordinul Ministerului de Interne Nr. 84 din 14.06.2001. De asemenea, s-au respectat normativele de proiectare I13-94 pentru instalații de încălzire, I5 pentru proiectarea și executare instalațiilor de ventilare si climatizare, I9 pentru instalații sanitare, I7 pentru instalații electrice, precum și prevederile STAS-urilor in vigoare.

### 2. BAZE DE CALCUL

Instalațiile ce urmează a se realiza în cadrul investiției ce se supune aprobării sunt următoarele:

- incalzire cu aer cald/ventilarea in sala de spectacole;
- incalzire cu corpuri statice in spatiile sociale;
- desfumarea mecanica in sala de spectacole.



<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 48
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

## 2.1. PARAMETRII CLIMATICI

Conform standardelor românești in vigoare pentru localitatea Cosula (SR 1907/1,2-1997 pentru iarna) avem:

IARNA: temperatura exterioară de calcul tei=-18°C, umiditate 95%

## 2.2. PARAMETRII INTERIORI DE CONFORT

Denumire	Temperatura iarna
Vestiare,bai	22±1
Sala spectacole, birouri	20±1
Holuri, grupuri sanitare	15±1
Spatii tehnice	12±1

## 2.3. TEMPERATURI AGENȚI TERMICI

Agent termic secundar incalzire 80°C/60°C.

## 3. SURSE

### 3.1. CENTRALA TERMICĂ

Sursa de încălzire a investiției este centrala termică, ce prepară apă caldă pentru încălzire +80°/+60°C. Centrala termică este amplasată la parter și grupează 2 cazane cu functionare pe combustibil solid cu o putere termică de 80 kW fiecare legate la distribuitor/colector.

Evacuarea gazelor de ardere se va face de la fiecare cazan in parte prin intermediul cosurilor de fum Di=300mm izolate cu vata minerala.

Prepararea apei calde de consum se face local in grupurile sanitare pt actori cu ajutorul a cate unui boiler electric.

Functionarea in parametri tehnici, de siguranta si economici a centralei termice esteprevazuta a fi asigurata conform cap. 15 din I13, cu aparate de masura, si echipamente de automatizare care controleaza in principal siguranta si economicitatea la arzatoare, temperaturile si presiunile prescrise inclusiv protectia la depasirea acestora, reglarea temperaturilor agentilor termici corelata cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

Protejarea cazanului fata de socuri termice si asigurarea regimului la inceputul perioadei de functionare este prevazuta prin recircularea apei din cazan.

Asigurarea utilajelor si a consumatorilor aferenti impotriva suprapresiunilor accidentale se va realiza prin intermediul vaselor de expansiune cu membrana de tip inchis, prin supapele de siguranta montate pe utilaje si prin instalatia de automatizare aferenta utilajelor care limiteaza temperatura de regim precum si o temperatura limita de siguranta.

Distributia agentului termic din punctul termic se va realiza cu conducte din otel negru laminate la cald pentru instalatii si constructii, imbinate prin sudura pentru diametre peste 1" si prin insurubare pentru diametre mai mici de 1".

Dupa proba de etanseitate si de dilatare, conductele si aparatele din punctul termic se vor izola termic cu termoizolatie tip „Armaflex” cu grosimea de 9mm. Conductele de distributie vor fi montate cu pante de 0,1-0,2% si vor fi prevazute cu ventile automate de aerisire in punctele de cota

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 49
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

maxima precum si cu robinete de golire in punctele de cota minima. Coloanele se vor prevedea cu robineti de sectionare / reglaj si robineti de golire.

Circulatia agentului termic se va face prin circuite separate unul pentru incalzirea cu radiatoare si unul pentru bateria de incalzire a centralei de tratare a aerului.

#### 4. DESCRIEREA SOLUȚIILOR ADOPTATE

##### 4.1. SOLUȚIA PENTRU SALA DE SPECTACOL

Pentru a asigura parametrii necesari realizării microclimatului interior pe timp de iarna incalzirea se va face cu aer cald.

Centrala va realiza urmatoarele functii: filtrare, recuperare de caldura, incalzirea aerului, racirea aerului introducerea acestuia în încăperea și extragerea aerului viciat.

Centrala de tratare a aerului va asigura si ratia minima de aer proaspat pentru conditiile sanitare.

Centrala de tratare a aerului va fi montata in exteriorul cladirii si va fi alimentata cu agent termic glicol de la schimbatorul de caldura in placi.

Conductele de alimentare vor fi din otel izolate cu izolatie din vata minerala g=50mm.

Introducerea aerului se va face cu ajutorul anemostatelor pe 4 directii montate la tavan.

Extragerea aerului viciat se va face din zona centrala a spatiului, de la partea superioara prin intermediul grilelor tip egg-crate.

Pentru racirea aerului in perioada calda centrala de tratare a aerului este prevazuta cu baterie de racire in detenta directa, conectata la unitatea externa amplasata in imediata apropiere a centralei.

##### 4.2. SOLUȚIA PENTRU SPATIILE SOCIALE

Pentru acest tip de spatii incalzirea se va face clasic cu apa calda cu suprafete convecto-radiative.

In spatiile cu necesar termic ridicat (biblioteca, sala de conferinte) se vor monta ventilconvectoare carcassate la parapet.

Agentul termic folosit este apă caldă +80°C / +60°C.

Conductele de distributie vor fi din teava de cupru si otel.

In camera centralei termice conductele vor fi din teava neagra si izolate cu izolatie din elastomer cu flexibilitate ridicata avand grosimea de 9mm.

Subtraversarile din dreptul usilor se vor realiza in tub de protectie.

La capatul coloanelor se va monta aerisitoare automate.

Trecerea conductelor (tur - retur) prin pereți se va face prin intermediul manșoanelor de protecție din țevă metalică.

Instalația de încălzire se compune din:

a) Conducte de distributie principale țevă cupru Ø18x1-22x1mm, otel Ø1"

b) conducte de legături la corpurile de încălzire sunt din cupru Ø15x1 mm;

c) armături montate în locuri accesibile:

- robinet dublu reglaj Dn15. Pn10, montat pe fiecare radiator;

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Pieșe scrise	Pag. 50
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

- robinet de retur montat pe fiecare radiator Dn15, Pn10;
- robinet de secționare, închidere, cu sferă, Pn10, montat pe ramurile de distribuție principale;
- robinet de golire – cu sferă, cu dop și portfurtun Dn15, Pn10, în punctele cele mai joase;
- robineți de aerisire - dezaerator manual 1/2", montat pe fiecare corp;

e) corpurile de încălzire sunt tip convectoradiatoare din otel.

Corpurile de încălzire se vor amplasa la partea inferioară a încăperilor, în zona suprafețelor vitrate, pentru obținerea unei eficiențe termice maxime sau, acolo unde este cazul, cât mai aproape de locul de pătrundere a aerului rece.

Racordarea corpurilor la instalație se face astfel încât circulația agentului termic să se facă de sus în jos și în diagonală.

Montarea radiatoarelor se face cu ajutorul consolelor speciale (prevăzute de furnizorul de echipamente).

Distanțele de amplasare a corpurilor de încălzire sunt conform Normativului I.13 - 94 și fișei tehnice a radiatorului.

Conductele de distribuție se vor monta cu pantă de minim 2% spre punctele de golire pentru asigurarea golirii și aerisirii instalației.

În instalația de încălzire se vor monta robinete de aerisire - dezaerator manual 1/2", pentru fiecare corp de încălzire și aerisitoare automate montate la capetele coloanelor. De asemenea instalația va fi dotată cu un robinet cu dop și portfurtun pentru golirea instalației,

Reglarea și echilibrarea din punct de vedere hidraulic a instalației se va face local prin intermediul robineților montați pe fiecare radiator și pe fiecare ramură de distribuție.

Dezaerarea instalației se face:

- local prin intermediul dezaeratoarelor manuale Dn1/2" montate pe radiatoare;

#### 4.3. SOLUȚIA PENTRU DESFUMARE

Pentru SALA DE SPECTACOL se vor realiza instalații de desfumare cf standardelor în vigoare.

S-a prevăzut instalație de evacuare fum, cu tubulatură de materiale RF, cu un debit de 5.400m<sup>3</sup>/h având grila amplasată în partea superioară și ventilator de evacuare fum, din clasa 400 °C /2h alimentat ca un consumator vital și acționat de la instalația de semnalizare incendiu.

Instalația de introducere (compensare aer) va fi realizată cu tubulatură de materiale RF, cu un debit de 3.500m<sup>3</sup>/h (debitul de introdus va fi de min 60% din cel evacuat) având grila amplasată la cota +0.30m.

Pe tubulaturile de introducere și extragere se vor monta vuleți de desfumare și acționați de la instalația de semnalizare incendiu.

#### 5. PROTECȚIA MEDIULUI

Protecția mediului (aerul atmosferic) este asigurată prin prevederea unor cazane moderne cu arzătoare cu grad redus de poluare datorat compușilor rezultați prin ardere.

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 51
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Având în vedere tipul de combustibil utilizat, puterea cazanului, tehnologia modernă în care a fost realizat, se poate spune că nu se produc noxe în cantități care să afecteze mediul înconjurător.

## 6. MĂSURI PSI ȘI TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII

Atât pentru execuție cât și pentru exploatare s-a avut în vedere respectarea măsurilor de tehnica securității muncii și PSI specifice acestor tipuri de lucrări cuprinse în normativele în vigoare din care menționăm :

NGPM-2000 *Norme Generale de protecția muncii*

I13-2002 *Normativ de proiectare și execuție a instalațiilor de încălzire*

I5-98 *Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și conditionare*

C142-1985 *Normativ pentru executarea termoizolației la elementele de instalații*

P118-99 *Normativ de siguranță la foc a construcțiilor*

\* *Metodologia pentru elaborarea scenariilor de siguranță la foc*

De asemenea se vor respecta următoarele măsuri:

- Pozarea în ghene verticale cu pereti rezistenti la foc 1h, a canalelor verticale de aer
- La trecerea prin pereti antifoc, golurile din jurul canalelor se vor inchide etans, asigurandu-se o rezistenta la foc egala cu a elementului constructiv traversat
- Prevederea de clapete antifoc pe tubulatura de ventilatie la trecerea prin pereti antifoc
- Trecerea prin pereti si plansee a conductelor din otel pentru transportul apei calde si a apei racite se va realiza in tevi de protectie care sa asigure deplasari rezultate din dilatari, executate in conformitate cu detaliile de treceri antifoc, proiect IPCT 5313 si a exemplificarilor din manualul indicativ MP008-2000
- Izolarea canalelor de gaze arse si cosurilor de fum cu temperaturi ridicate de lucru



<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 52</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

## MEMORIU TEHNIC

### Instalatii electrice

#### 1. Date generale:

1.1.Denumirea lucrării: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN IN SAT COSULA, COMUNA COSULA , JUD. BOTOSANI

FAZA :D.T.A.C.

1.2.Amplasamentul obiectivului Comuna COSULA, JUD. BOTOSANI

1.3. Beneficiar - Comuna COSULA

1.4 Caracteristicile electroenergetice ale obiectivului:

- Putere instalată  $P_i$  (kw) =110Kw
- putere absorbită (totală) finală  $P_s$  (Kw) = 63Kw tensiunea rețelei  $U_n = 3 \times 400 \text{ Vca} / 1 \times 230 \text{ V}$
- frecvența rețelei  $\emptyset n = 50 \pm 0,5 \text{ Hz}$
- factor de putere  $\cos \varphi = 0,92$
- durata maximă de întrerupere în alimentare cu energie electrică , din sistemul energetic , solicitată de beneficiar conform /aviz.

1.5.Categoria de importanță: "C" cl. de importanta III

-Regim de inaltime :P+1E

- Hmax construcție: 13,22m

- Suprafața construită: 887,30mp

Construcția va fi prevăzută cu instalații electrice (clasa A) la care sunt prevăzute măsuri de protecție pentru situația unui seism.

1.6.Proiectant :SC PROACTIV CONSULTING SRL-ing. V.Gavrilescu aut ANRE 2A nr.31032/2014

## 2.OBIECTUL PROIECTULUI :

### 2.1Bazele proiectarii:

La baza intocmirii proiectului au stat:

-planuri de arhitectura

-date tehnice furnizate de proiectantii de specialitate

-normative si standarde specifice in vigoare

In acest fel, noua documentație răspunde la toate prevederile impuse de noile acte normative, include echipamente și aparataje de ultimă generație – cu performanțe tehnice maxime – , asigură siguranța sporită în exploatare – prin utilizarea sistemelor de protecție diferențială pentru circuite – și dă o rezolvare adecvată, conform destinației fiecărui spațiu.

Construcția clădirii caminului impune asigurarea condițiilor de funcționare, atât în spațiile tehnologice specifice – scena și spațiile conexe – , cât și în spațiile destinate publicului – sala de spectacole, sala de festivitati, precum și birourile administrative –, la nivelul cernțelor calitative actuale.

Categoria de importanta – C: Clasa de importanta – III: Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 53
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

În proiectare s-au respectat prevederile normativelor și legislația în vigoare, în speță.

În proiect au fost respectate și realizate șase cerințe esențiale de calitate, conform Legii nr. 10/1995 și Normativului C 56 pentru verificarea calității lucrărilor și instalațiilor aferente

Nu fac obiectul proiectului :

- instalațiile electrice de curenți slabi, de toate categoriile;
- dimensionarea racordurilor electrice ( LES – 0,4 kV) la rețeaua de distribuție a furnizorului de energie electrică.

Documentațiile aferente acestui gen de obiecte se vor întocmi de unități de proiectare specializate, în baza comenzii beneficiarului.

### ***2.2.Principalele prescripții tehnice care au stat la baza întocmirii proiectului\_***

-NORMATIV Indicativ I 7 – 2011 privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor

*-NTE 0007/08/00 " Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice".*

*-Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții + Legea 123/mai2007;*

*-,„Normativ pentru proiectarea și execuția sistemelor de iluminat artificial din clădiri”,indicativ NP-061-02*

*-P 118-99Normativ de siguranta la foc a constructiilor.*

*-NGPM –2003 Normele generale de protectie a muncii*

*-SR EN 60598-2-22 Corpuri de iluminat de siguranta –tipuri de marcaj*

*- SR EN 60898 Aparate electrice mici – Intrerupatoare automate pentru protectia la supracurenti pentru instalatii casnice si similare*

*- SR EN 60898-2:2007 Aparate electrice mici.*

*- SR EN 60529:1995 + A1:2003 Grade de protectie asigurate prin carcase (Cod IP)*

*SR HD 60364-1:2009Instalatii electrice de joasa tensiune.*

### ***2.3. Incadrarea în categorii și clase de influențe externe***

Alegerea și montarea componentelor instalației electrice s-a făcut în conformitate cu condițiile impuse de încadrarea încăperilor clădirii în categorii și clase de influențe externe.Incadrarea încăperilor în categorii și clase de influențe externe corespunde prevederilor cuprinse în SR CEI 60364-3.-1997, și s-a făcut funcție de caracteristicile generale ale clădirii. Urmare celor prezentate mai sus, gradele de protecție la pătrunderea corpurilor străine IP și gradele de protecție la impact mecanic exterior IK impuse aparatelor și echipamentelor electrice vor respecta cerințele impuse de influențele externe.

### ***2.4.În cadrul proiectului sunt cuprinse soluțiile tehnice (planșe și piese scrise)***

### ***2.5. Ordinea de executare a lucrărilor:***

- stabilirea locurilor de montare a corpurilor de iluminat, prizelor, tabloului de distribuție, precum și a celorlalte echipamente;
- trasarea circuitelor electrice;
- fixarea tuburilor de protecție și a dozelor;

Categoria de importanta – C: Clasa de importanta – III: Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Pieșe scrise	Pag. 54
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

- montarea cablurilor;
- executarea legăturilor în doze;
- montarea corpurilor de iluminat;
- montarea aparatelor de conectare;
- montarea echipamentelor electrice;
- executarea legăturilor la tablourile electrice;
- realizarea verificărilor;
- măsurători de rezistență, de dispersie a prizelor de pământ;
- măsurători ale rezistenței de izolație a circuitelor;
- realizarea probelor de funcționare a corpurilor de iluminat și echipamentelor electrice;
- verificarea instalațiilor electrice noi.

### **3.PREZENTAREA SOLUȚIILOR TEHNICE**

Datele constructive ale obiectivului;

- profil de activitate; activități și manifestări culturale.

Sunt necesare următoarele instalații electrice normale și speciale: Pentru receptorii vitali și prioritari (evacuarea fumului) s-a prevăzut conform I7-2011 alimentare din 2 surse de energie electrică: SEN și grup electrogen propriu cu pornire automată. Grupul electrogen (caracteristici electrice: 11,5 kVA, 400V) va fi amplasat în interiorul construcției și va fi prevăzut cu AAR care va porni la dispariția tensiunii din rețeaua electrică.

Pentru realizarea instalației electrice interioare la consumatori se utilizează o schemă de distribuție combinată trifazată/monofazată cu 5 respectiv cu 2 sau 3 conductoare. Corespunzător acestei scheme de distribuție se utilizează o schemă de legare la pământ de tip TN-S exclusiv, cu conductoare de protecție distinct distribuite pe circuit. Distribuția este de tip radial și se face cu circuite separate pentru fiecare categorie de receptoare conform destinației. Coloanele sunt realizate cu cabluri cu conductoare de cupru tip CYY-F/CYAbY-F și sunt protejate la scurtcircuit și suprasarcină cu întrerupătoare automate montate în tablouri.

3.1 Tablourile electrice vor fi realizate în schemă TN-S, vor avea cel puțin același grad de protecție cu celelalte echipamente din spațiile deservite și vor fi prevăzute cu întrerupătoare automate, cu protecție la scurtcircuit și la suprasarcină, iar pentru circuitele cu echipamente electrice în zone cu pericol de electrocutare se vor prevedea și protecție diferențială la curenți de defect (prize, etc).

Se va prevedea protecție împotriva supratensiunilor electrice indirecte (induse) în instalațiile interioare determinate de supratensiuni atmosferice și de deconectări interioare, prin utilizarea unui SPD tip I+II la TG, în vederea protejării echipamentelor și receptoarelor din clădire. Reanclșarea întrerupătoarelor automate se va face manual numai după remedierea defecțiunii. Execuția

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Pieșe scrise	Pag. 55
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDEȚUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> Faza: D.T.A.C.		

tablourilor electrice se va face de către o firmă autorizată și respectându-se prevederile SR EN-60.439.1.

Tabloul vital se va alimenta cu cablu din cupru rezistent la foc tip NHXH - E90 / FE180 (montat aparent pentru traseele din interiorul clădirilor), din SEN ca sursa de bază și din grup electrogen trifazat (5,5 kVA) cu pornire automată, 400Vc.a., ca sursă de rezervă.

Coloanele electrice de alimentare ale tablourilor de distribuție se vor realiza cu cabluri din cupru cu rezistență mărită la foc. Tablourile electrice de distribuție se echează conform schemelor electrice monofilare și vor fi pretestate și standardizate în conformitate cu Standardul SE-EN 6043.9. Carcasele metalice ale tablourilor vor fi uzinate superior, cu vopsire în câmp electrostatic și prevăzute cu încuietore yalle. Conductele metalice ale instalațiilor tehnologice (apă, încălzire, gaze naturale, alte elemente metalice ale construcției, conductorul principal de protecție –PE-) vor fi legate la bara de egalizare a potențialelor – BEP-, legată galvanic la priza de pământ ( $R_{pp} \leq 1 \Omega$ ), prin conductoare cu secțiuni de cel puțin 10 mmp, cupru, sau echivalente, în cazul altor materiale.

### 3.2.- Instalații electrice de iluminat interior normal

Nivelele de iluminare prevăzute vor fi în funcție de destinația spațiilor de iluminat și vor fi cele minim prevăzute în „Normativul pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri”, -NP-061/02.

Nivelurile de iluminare sunt :

-150 lx pe holuri, 300 lx la birouri, 500 lx la biblioteca, 300 lx –la sala de spectacole și de festivități

S-au utilizat corpuri de iluminat care să asigure un confort vizual optim la un consum minim de energie electrică. De asemenea s-a urmărit ca sursele de iluminat să se încadreze în concepția de arhitectură a spațiilor pe care le iluminează.

Se vor folosi corpuri de iluminat normale cu grad de protecție IP20 și etanse cu grad de protecție IP44, IP54, echipate cu surse: fluorescente tubulare de înaltă eficiență, care să respecte parametrii privind temperatura de culoare a luminii emise și indicele de redare a culorii pentru fiecare spațiu în parte. Pentru diminuarea armonicilor de tensiune pe rețea se recomandă să se utilizeze corpuri de iluminat cu surse fluorescente echipate cu balasturi electronice.

În spațiile tehnice se vor folosi corpuri de iluminat etanse, cu grad de protecție IP65, echipate cu lămpi fluorescente tubulare de 18W.

Pe holuri circulație, holuri publice, casa scării și alte spații comune se vor folosi corpuri de iluminat normale, cu grad de protecție IP20, echipate cu lămpi fluorescente tubulare de 18w.

În anexe, grupuri sanitare, etc; se propun corpuri de iluminat etanse IP55, echipate cu lămpi fluorescente și dispersor din policarbonat, pentru montaj aplicat pe tavan sau perete.

În spațiile administrative și birouri se propun corpuri de iluminat normale, cu grad de protecție IP20, echipate cu lămpi fluorescente tubulare de 18 și 36W. carcasă, reflector și dispersor lamelar din metal, pentru montaj aplicat pe tavan. Se propune utilizarea de corpuri de iluminat



<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 56
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

dotate cu dispersor lamelar, conform standardelor în vigoare, cu un design plăcut, care să asigure un iluminat performant fără orbiri, confort vizual, o distribuție optimă a luminii (să creeze condiții optime de lucru) și să asigure o ambianță plăcută.

#### **În sala de spectacole se propune:**

- un iluminat general realizat cu corpuri cu distribuție inferioară a fluxului luminos cu sistem optic performant, echipate cu lămpi fluorescente de 18W, încastrate în tavan,  
Comanda iluminatului în sala de spectacole se va face prin intermediul unor butoane de comandă amplasate pe scenă

Protecția circuitelor pentru iluminat la suprasarcini și scurtcircuite se realizează prin disjunctoare automate, montate în tabloul electric pe conductorul de fază și de nul de lucru, având valorile nominale corespunzătoare unei funcționări normale. Pentru protecție circuitele sunt prevăzute cu dispozitive diferențiale de mare sensibilitate-  $I_d=30\text{mA}$ . Circuitele pozate pe materiale combustibile vor fi protejate cu tuburi metalice de tip PEL sau tuburi în a căror agrement tehnic se specifică posibilitatea pozării pe materiale combustibile și vor respecta prevederile Normativului I-7-2011 referitoare la aceasta.

#### **3.3 Iluminatul interior de siguranță (securitate)**

Pentru realizarea iluminatului de siguranță (securitate) s-au respectat prevederile normativului I7-2011 paragraful 7.23 precum și recomandările din SR EN 1838 și SR 12294.

Au fost prevăzute următoarele tipuri de iluminat de securitate:

- *iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului* (camera centralei termice și centralei de alarmare automată în caz de incendiu, camera grupului electrogen) este parte a iluminatului de siguranță prevăzut pentru continuarea activității normale fără modificări esențiale;
- *iluminatul de securitate pentru evacuarea din clădire* este parte a iluminatului de securitate destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare;
- *iluminatul de securitate împotriva panicii* este parte a iluminatului de securitate prevăzut să evite panica și să asigure nivelul de iluminare care să permită persoanelor să ajungă în locul de unde calea de evacuare poate fi identificată;
- *iluminatul de securitate pentru marcarea hidranților interiori* de incendiu este parte a iluminatului de securitate prevăzut să permită identificarea ușoară a hidranților interiori de incendiu.

Iluminatul de securitate pentru evacuare, marcarea ieșirilor din încăperi, a traseului și a ieșirilor căilor de evacuare precum și cel pentru marcarea hidranților interiori se va face folosind corpuri (aparate) de iluminat tip „indicator luminos” conform STAS 297/3. Ele se amplasează astfel încât să indice traseul de urmat în caz de pericol.

La dispariția tensiunii electrice, corpurile (aparatele) de iluminat de evacuare, marcarea hidranților, cele împotriva panicii, continuarea lucrului vor comuta automat, trecând pe sursa proprie acumulator Ni-Cd cu autonomie de funcționare de minim 2 ore.

Iluminatul de securitate pentru marcarea ieșirilor se va realiza cu corpuri (aparate) speciale tip CISA-02-2x8W inscripționate vizibil IEȘIRE (EXIT) respectiv cu săgeți ← → care indică direcția de evacuare. Iluminatul pentru marcarea hidranților este realizat cu aceleași tipuri de corpuri (aparate)

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piесе scrise	Pag. 57
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

de iluminat CISA de aceleași dimensiuni dar vor avea inscripționat vizibil H. Iluminatul de siguranță pentru marcarea căi evacuare se realizează cu corpuri de iluminat tip monobloc (indicator luminos), cu acumulator uscat (autonomie de 2 ore) și invertor, timp de punere în funcțiune 5s. S-a prevăzut iluminat de siguranță la grupurile sanitare cu o suprafață mai mare de 8 mp (conf. Normativ I-7 2011- par. 7.23)

Cablurile de alimentare a corpurilor (aparaturilor) de iluminat de tip autonom vor fi cabluri din cupru cu rezistență mare la foc, tip CYY-F montate aparent pe paturi de cabluri și/sau în tuburi de protecție. Iluminatul împotriva panicii se alimentează cu cabluri fără halogeni. În afara de comanda automată a intrării lui în funcțiune, iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede și cu comenzi manuale din mai multe locuri accesibile prin butoane BP (buton pornire). Scoaterea din funcțiune a iluminatului de securitate împotriva panicii se va face dintr-un singur punct, printr-un buton BPO (buton pornire-oprire). Iluminatul de siguranță antipanică se realizează în sala de spectacole, în sala de conferințe și în bibliotecă, cu corpuri de iluminat echipate cu kit de urgență (acumulator uscat și dispozitive electronice de încărcare cu autonomie de funcționare în lipsa tensiunii de minim 2ore).

### 3.4. Instalații electrice de prize

Pentru racordarea diverselor echipamente monofazate se prevăd prize etanșe cu contact de protecție alimentate la 230Vc.a montate îngropat/apparent.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecările din tablourile electrice cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03 A).

Montarea prizelor se va face de la înălțimea de + 0,30 m față de nivelul pardoselii finite și la o distanță de minim 0,80 m de la elementele metalice în legătură cu pământul (conducte, radiatoare, etc.). Boilerele și instanturile de la grupurile sanitare se vor racorda fără priză, prin racord fix.

Circuitele instalației de prize se vor realiza cu cabluri din cupru cu rezistență mare la foc, tip CYY-F montate în tuburi de protecție.

### 3.5. Instalații electrice de putere

Instalația de forță alimentează cu energie electrică următoarele categorii de utilități:

- centrala termică
- centrala de tratare a aerului
- ventilatoarele de desfumare

Tablourile aferente cazanelor centralei termice, centralei de tratare a aerului fac parte din furnitura utilajelor.

T. Vital se va racorda din SEN ca sursă de bază și din grup electrogen (11,5 kVA) trifazat cu pornire automată, 400Vc.a., ca sursă de rezervă.

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 58
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Din T.Vital se vor racorda ventilatoarele de introducere si evacuare a fumului.Se vor utiliza cable fara halogeni, de tip NHXH. E90 F180 .Comanda acestora si a clapetilor de evacuare a fumului se va face automat prin centrala de alarmare si manual prin butoane.Schema va asigura oprirea centralei de tratare a aerului in momentul pornirii ventilatorului de desfumare.Oprirea instalatiei de desfumare se va face numai din centrala de alarmare in caz de incendiu.

Din T.Vital s-au alimentat corpul de iluminat de la centrala de alarmare si prizele din aceeasi incapere.

### 3.6. Alimentarea cu energie electrică si distributie

Beneficiarul va solicita un aviz de racordare de la furnizor. Soluția de racordare finală va fi dată în urma avizului de racordare si va fi detaliata de catre o firma atestata, la comanda beneficiarului.

De la blocul de masura si protectie (BMPT) pe care il va monta furnizorul de energie electrica , se va racorda tabloul general TG,iar la acesta se vor alimenta tablourile de distributie secundare . Tot din tabloul general, înainte de întrerupătorul general, se va alimenta T.Vital..Coloanele de alimentare a acestor tablouri secundare se vor face cu cabluri de cupru, cu întârziere la propagarea focului,iar a T.Vital cu cablu NHXH .

Tablourile electrice sunt concepute în schema TN-S Tablourile electrice vor fi pretestate și standardizate în conformitate cu Standardul SR-EN 6043.9

Tablourile electrice vor fi echipate cu aparataj modern, întrerupătoare automate cu protectie la scurtcircuit si suprasarcină; si suplimentar cu protectie diferentială (sensibilă la un curent rezidual de 30mA) pentru circuitele de iluminat si de prize..

Intreruperea alimentarii cu energie electrica se va face de la BMPT sau TG si va fi marcata in mod distinct, nefiind accesibila publicului.

### 3.7. Instalația de paratrăsnet

Instalații de protecție împotriva trăsnetului (IPT)

Instalația de protecție împotriva trăsnetului este formată din:

- instalație IPT exterioară, compusă din următoarele elemente legate între ele:
- dispozitivul de captare;
- conductoare de coborâre;
- piese de separație pentru fiecare coborâre;
- priză de pământ;

- instalația IPT interioară, compusă din:

- legături de echipotențializare;
- bare pentru egalizarea potențialelor (BEP).

Conform Normativului I7-2011 caminul va fi dotat cu instalație de protecție împotriva trăsnetelor, nivel de protecție - normal III.

Categoria de importanta – C; Clasa de importanta – III; Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 59
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Cladirea va fi dotata cu instalație de protecție cu dispozitiv de amorsare (PDA) care se va monta pe un catarg din OL-Zn având  $h=5,5$  m pe învelitoarea acoperișului, în cel mai înalt punct al sau.

Un paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare (PDA) este compus dintr-un vârf de captare, un dispozitiv de amorsare și o tijă suport pe care se găsește un sistem de conexiune al conductorului de coborâre. Volumul de protejat este delimitat de suprafața de revoluție care are aceeași axă cu PDA și este delimitată de razele de protecție  $R_p$  corespunzătoare diferitelor înălțimi  $h$ .

Raza de protecție a unui PDA,  $R_p$ , depinde de nivelul de protecție ales, de lungimea suplimentară determinată de avansul amorsării  $\Delta L$  și de înălțimea sa de instalare: -

$\Delta L$  este lungimea suplimentară determinată de avansul  $\Delta T$  al PDA;

-  $\Delta T$  este avansul amorsării al PDA dat de producător și este caracteristic tipului de PDA.

PDA-ul va fi din oțel inox și va avea următoarele caracteristici: raza de protecție  $R_p=81$ m,  $\Delta T=60\mu s$ . Tijă și vârful vor avea o secțiune conductoare mai mare de  $120 \text{ mm}^2$ .

PDA-ul va avea 4 coborâri. Conductoarele de coborâre se vor executa din platbandă OL-Zn 25x4 mm și se vor fixa de suporturi de susținere dispuși la distanța de  $0,5 \div 1,00$  m pe traseul instalației de protecție.

Coborârile vor fi situate direct pe pereții exteriori ai construcției și vor respecta următoarele reguli:

- parcursul va fi cel mai scurt până la priza de pământ;
- traseul va fi pe cât posibil rectiliniu și fără cotituri bruște, cu raze de curbura mai mari de 20cm;
- se va evita proximitatea conductoarelor electrice.

Fiecare coborâre va fi prevăzută cu o piesă de separație, amplasată la o înălțime de 2 m de nivelul solului, și va fi protejată cu profil metalic pe înălțimea de 1,5 m de la nivelul solului și 0,3 m sub nivelul solului. Profilul de protecție va fi de asemenea fixat de perete în cel puțin 3 puncte. Conductorul de coborâre va fi legat la priza de pământ artificială, ce va fi utilizată atât pentru protecția împotriva trăsnetului cât și pentru protecția contra atingerilor accidentale.

Instalația interioară de protecție împotriva trăsnetului IPT este alcătuită dintr-o bară de echipotențializare BEP, montată langa tabloului electric general și legături echipotențiale, realizate între toate elementele de instalații realizate din materiale conductoare.

Bara pentru egalizarea potențialelor este de secțiune 20x10 mm și lungime 500 mm, prevăzută cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotențializare. La această bară se conectează prin conductoare de cupru de secțiune 16 mm<sup>2</sup>, conductele de apă rece, instalația electrică. Conductorii de echipotențializare se conectează la conducte prin intermediul unor brățări metalice, prin contact direct.

Bara de egalizarea a potențialelor se va lega la priza de pământ a instalației electrice.

Priza de pământ are în compunere electrozi verticali din țevă OL-Zn 2 1/2" cu lungime de 3 m, montați la o distanță medie de 6 m între ei și electrozi orizontali realizați din platbandă OL-Zn 40x4 mm montați în pământ la -0,9 m adâncime.

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Pieșe scrise	Pag. 60
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ trebuie să fie sub 1 (unu) ohm.

## CAP.4. MASURI DE ASIGURARE A SECURITATII MUNCII ȘI A SECURITATII LA INCENDIU

### 4.1. Măsurile de prevenire și stingerea incendiilor

4.1.1. Pentru prevenirea izbucnirii și dezvoltării incendiilor, în timpul executării și montării echipamentelor și instalațiilor electrice, se vor respecta prevederile din normativele privind securitatea la incendiu :

1. Legea nr.307/12 iulie 2006 – privind apărarea împotriva incendiilor
2. Ordin nr 210/21.05.2007 pentru aprobarea metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu
3. Ordin nr.163 /28.07.2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor
4. Ordin nr 130/25.01.2007- pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu
5. HGR nr 1739 /6.12.2006- pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării /autorizării privind securitatea la incendiu.
6. Ordin nr.,108/1 august 2001 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice – DGPSI-004
7. Anexa Ordin 1822/2004 – Regulament din 7.10.2004 privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc.
8. NP 061/2002- Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri
9. NP 062/2002- Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal
10. I.7/2011 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”, indicativ I 7—2011
11. SR CEI/TR 62066:2005 Supratensiuni și protecția împotriva supratensiunilor în rețelele de joasă tensiune alternativă. Informații generale de bază
12. SR EN 62262:2004 Grade de protecție asigurate prin carcusele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK)
13. SR EN 62305 (standard pe părți) Protecția împotriva trăsnetului.
14. NTE 006/06/00- Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV.
15. NTE 007/08/00 -Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice. C56 Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
16. P 118- Normativ de securitate la incendiu a construcțiilor. Prin proiect s-au prevăzut soluțiile tehnice care să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiilor. În acest scop s-au respectat prescripțiile normativelor menite să asigure o bună siguranță la foc a instalațiilor, dintre acestea menționând :

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piесе scrise	Pag. 61
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

- utilizarea materialelor corespunzătoare mediului, a aparatajelor cu tipurile și gradele de protecție conform categoriei mediului;
- alegerea soluțiilor constructive , a traseelor cablurilor, modului de pozare și distanțelor ;
- după punerea în funcțiune beneficiarul va lua toate măsurile pentru prevenirea incendiilor și acționarea în cazul producerii lor

În timpul exploatării instalației electrice beneficiarul va evita:

- să folosească aparatele electrice defecte, uzate sau improvizate
- să încarce circuitele instalației peste sarcina admisă
- să înlocuiască aparatele pentru protecția circuitelor cu altele având valori superioare
- introducerea cordoanelor de alimentare fără ștecher în prize
- utilizarea corpurilor de iluminat suspendate direct de conductoarele de alimentare
- utilizarea aparatelor de încălzit electrice fără izolare față de elementele combustibile
- lăsarea sub tensiune a aparatelor electrice după încetarea utilizării acestora

Beneficiarul va lua măsuri ca dotările cu mijloace de securitate la incendiu și amenajările constructive la instalațiile de prevenirea și stingerea incendiilor să fie terminate la darea în exploatare a obiectivelor și menținute ulterior în stare de funcționare

De asemenea, la darea în exploatare , activitatea de acțiune în caz de incendiu va fi organizată iar personalul de exploatare se va instrui în prealabil pe linie de prevenire și stingerea incendiilor.

În cazul în care beneficiarul sau constructorul consideră că măsurile luate prin proiect nu sunt suficiente , vor cere odată cu observațiile ce trebuie făcute la proiect și în același termen legal să se introducă în proiect măsurile suplimentare de prevenire și stingerea incendiilor pe care le consideră necesare .

Obligația și răspunderea pentru realizarea deplină a măsurilor de prevenire și stingerea incendiilor , a instructajului și pregătirii personalului , potrivit atribuțiilor ce le revin o au cei ce conduc , organizează și controlează producția .

#### 4.1.2 Măsuri speciale

*În cazul în care normativele și instrucțiunile departamentale nu cuprind prevederi pentru unele locuri de muncă sau dacă prevederile existente nu pot fi aplicate în condițiile legale se vor întocmi instrucțiuni proprii specifice situației .*

#### 4.2.Măsuri de asigurare a securității și sănătății în muncă.

##### 4.2.1.Măsuri comune

Instalațiile electrice ce fac obiectul prezentului proiect se vor executa , modifica , întreține , repara și exploata în conformitate cu prevederile din acte normative în vigoare pentru securitatea muncii.

Se menționează:

Legea securității și sănătății în muncă nr.319/2006

H.G.nr 1425/2996 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006

Categoria de importanta – C: Clasa de importanta – III: Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>		Piese scrise	Pag. 62
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>			

H.G. nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile

H.G. nr 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.

H.G. nr 1038/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă

H.G., nr 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare

H.G. nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecției sănătății lucrătorilor care pot fi expusi riscului datorat atmosferelor explozive

H.G. nr.1091/2006 privind cerințele de securitate și sănătate pentru locul de muncă

H.G. nr 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”, indicativ I 7—2011

SR HD 60364-5-54:2007 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ, conductoare de protecție și conductoare de echipotentializare

SR EN 61140:2002+ A1:2007-Protecție împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice.

SR EN 60529:1995+ A1:2003 Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod ISR EN 61140:2002+ A1:2007 Protecție împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice

SR CEI 61200-413:2005 Ghid pentru instalații electrice. Partea 413: Protecția împotriva atingerilor indirecte. Întreruperea automată a alimentării.

SR CEI/TR 62066:2005 Supratensiuni și protecția împotriva supratensiunilor în rețelele de joasă tensiune alternativă. Informații generale de bază.

SR EN 62262:2004 Grade de protecție asigurate prin carcusele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK).

SR EN 62305 (standard pe părți) Protecția împotriva trăsnetului.

În vederea evitării producerii accidentelor de muncă și eliminării pericolelor de electrocutare a personalului în timpul execuției și exploatării instalațiilor electrice, prin prezentul proiect se prevăd măsuri de securitate a muncii, dintre cele mai importante ar fi :

- alegerea corespunzătoare a aparatului în funcție de mediu și de categoria de pericol de incendiu în care acesta funcționează ;
- amplasarea accesibilă a echipamentelor în vederea unei întrețineri ușoare
- prevederea prin proiect a instalației de legare la pământ

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 63
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

- pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingeri directe, toate elementele conductoare de curent ale instalațiilor electrice, aflate în mod normal sub tensiune, vor fi inaccesibile unei atingeri întâmplătoare datorită măsurilor luate prin construcție, amplasate sau amenajări speciale.

Aplicarea măsurilor de securitate a muncii în perioada de execuție constituie obligația și răspunderea executantului. Toate lucrările de montaj ale instalațiilor electrice se vor executa numai de muncitori care au calificarea tehnică corespunzătoare și instructajul de securitate a muncii pentru locul de muncă respectiv.

Obiectele proiectate nu se vor pune în funcțiune, parțial sau total nici măcar pe timp limitat, înainte de executarea integrală a tuturor instalațiilor tehnologice sau construcțiilor și fără asigurarea tuturor măsurilor de securitatea și sănătatea în muncă, și numai după obținerea autorizației de funcționare. De asemenea se va asigura instructajul personalului de exploatare și de execuție pentru a preveni accidente sau îmbolnăviri, făcându-se și verificările necesare punct.

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele și mijloacele de securitate a muncii prevăzute în normativele în vigoare.

#### **4.2.2. Instrucțiuni de tehnica securității muncii**

Prezentele instrucțiuni au un caracter preliminar prezentând principalele măsuri de securitate a muncii care trebuie respectate la montajul, verificarea, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea instalațiilor electrice. Instrucțiunile sunt în conformitate cu normele și normativele în vigoare la data întocmirii proiectului.

Unitățile care execută montaje, verificarea, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea instalației au obligația de a pune în aplicare aceste instrucțiuni.

Toate abaterile de la normele de securitate a muncii vor fi analizate și sancționate imediat după constatare, conform regulamentului de ordine interioară al unității respective precum și prevederilor codului muncii. Cauzele deosebite e abateri vor fi semnalate organelor de resort în vederea analizei și stabilirii de măsuri.

Persoanele care au atribuții în activitatea de montaj, verificare, punere în funcțiune, exploatare și întreținere a instalațiilor vor îndeplini condițiile necesare.

Instruirea personalului se va efectua în conformitate cu regulamentele în vigoare în următoarele faze distincte :

- instructajul la angajare
- instructajul periodic
- instructajul la schimbarea locului de muncă

Obligația efectuării instructajului o au cei ce organizează și conduc procesul de muncă Personalul răspunde de orice acțiune care ar scoate din funcțiune sau avaria dispozitive, instalații de lucru cele cu rol de securitate a muncii. instrucțiuni afișate la locul de muncă.

Întreținerea și repararea în caz de avarie a instalației se face numai de personal autorizat. Este interzis personalului de exploatare să facă remedierea defecțiunilor.



<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 64</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Personalul de exploatare este obligat să sesizeze orice defecțiune observată la sculele și dispozitivele de securitate a muncii utilizate.

Dotarea cu mijloace de protecție a personalului , păstrarea evidentei și încercarea periodică a mijloacelor de protecție se fac prin grija conducerii unității respective. Mijloacele de protecție individuală se păstrează, întrețin, utilizează și prezintă periodic la control de cel care le are în dotare. Personalul va refuza executarea lucrărilor dacă nu se asigură dotarea cu mijloace de protecție necesare.

La înălțimi de peste 2,0 m exceptând platformele stabile și sigure toate lucrările se vor executa cu centura de siguranță. Zonele unde există pericol de accidentare vor fi semnalizate corespunzător cu afișe avertizoare. Se interzice lucrul în zonele întunecoase sau noaptea fără o lumină artificială corespunzătoare.

#### 4.2.3. Instrucțiuni specifice

Instalațiile electrice trebuie să fie astfel constituite încât să nu se producă accidente tehnice sau umane, ca urmare a accesului persoanelor neavizate.

Manevrele în instalații se execută numai de personal de deservire operativă/ personal de exploatare.

Se interzice utilizarea conductelor din instalațiile de protecție drept conductor de fază sau de nul. Se interzice conectarea în serie la instalațiile de legare la pământ a mai multor elemente care trebuie legate la pământ. Se interzice executarea de lucrări la instalația de legare la pământ în timpul funcționării-

Toate sculele utilajele alimentate la tensiuni peste 24 V vor avea obligatoriu tensiuni peste 48V.

În punctul de lucru la circuitele electrice în funcțiune alimentate cu tensiuni peste 48 V.

În punctul in care se realizează scoaterea de sub tensiune a unei instalații se montează indicatoare mobile cu inscripția : **NU INCHIDE! SE LUCREAZA !**

Personalul care desfășoară activitatea în instalațiile electrice în funcțiune trebuie să aibă în permanență asupra sa mijloace de protecție necesare. Dotarea cu mijloace de protecție a personalului , păstrarea evidentei și încercarea periodică a mijloacelor de protecție se fac prin grija conducerii unității respective.

#### 4.2.4. Precizări :

Prezentele instrucțiuni prezintă principalele măsuri de asigurare a securității și sănătății în muncă care trebuie respectate la montajul, verificarea , punerea în funcțiune , exploatare și întreținerea instalațiilor electrice. Aceste instrucțiuni vor fi completate de conducerea tehnică a unităților de montaj și exploatare și constituie baza de instruire a personalului care lucrează în instalațiile electrice.

#### 4.2.5. Măsuri speciale

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 65
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT</b> <b>COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii speciale și specifice tuturor locurilor de muncă pentru care normele existente au caracter general și nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului.

### 5.3. Considerații finale

Prezenta documentație va fi verificată conform prevederilor Legii 10/1995, la specialitatea "Ie".

Beneficiarul va lua toate măsurile necesare respectării prevederilor Legii 10/1995 și ale HG 273/1994 privind calitatea lucrărilor de construcții – montaj și recepția respectivelor lucrări.

Lucrările vor fi încredințate spre executare unor firme specializate și atestate pentru categoriile respective de lucrări și vor fi supravegheate de un diriginte de șantier atestat.

Eventualele modificări necesare a se aduce proiectului pe parcursul execuției lucrărilor datorită unor situații neprevăzute, vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru stabilirea soluțiilor în conformitate cu normativele în vigoare. Efectuarea unor modificări fără avizul proiectantului, poate absolvi pe acesta de răspunderea față de eventualele consecințe.

H.G., nr 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare

H.G. nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecției sănătății lucrătorilor care pot fi expusi riscului datorat atmosferelor explozive

H.G. nr.1091/2006 privind cerințele de securitate și sănătate pentru locul de muncă

H.G. nr 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor", indicativ I 7—2011

SR HD 60364-5-54:2007 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ, conductoare de protecție și conductoare de echipotențializare

SR EN 61140:2002+ A1:2007-Protecție împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice.

SR EN 60529:1995+ A1:2003 Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod ISR EN 61140:2002+ A1:2007 Protecție împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice

SR CEI 61200-413:2005 Ghid pentru instalații electrice. Partea 413: Protecția împotriva atingerilor indirecte. Întreruperea automată a alimentării.

SR CEI/TR 62066:2005 Supratensiuni și protecția împotriva supratensiunilor în rețelele de joasă tensiune alternativă. Informații generale de bază.

SR EN 62262:2004 Grade de protecție asigurate prin carcusele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK).

SR EN 62305 (standard pe părți) Protecția împotriva trăsnetului.

Categoria de importanta – C: Clasa de importanta – III; Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	Piese scrise	Pag. 66
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

În vederea evitării producerii accidentelor de muncă și eliminării pericolelor de electrocutare a personalului în timpul execuției și exploatării instalațiilor electrice, prin prezentul proiect se prevăd măsuri de securitate a muncii, dintre cele mai importante ar fi :

- alegerea corespunzătoare a aparatului în funcție de mediu și de categoria de pericol de incendiu în care acesta funcționează ;
- amplasarea accesibilă a echipamentelor în vederea unei întrețineri ușoare
- prevederea prin proiect a instalației de legare la pământ
- pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingeri directe, toate elementele conductoare de curent ale instalațiilor electrice , aflate în mod normal sub tensiune, vor fi inaccesibile unei atingeri întâmplătoare datorită măsurilor luate prin construcție, amplasate sau amenajări speciale.

Aplicarea măsurilor de securitate a muncii în perioada de execuție constituie obligația și răspunderea executantului. Toate lucrările de montaj ale instalațiilor electrice se vor executa numai de muncitori care au calificarea tehnică corespunzătoare și instructajul de securitate a muncii pentru locul de muncă respectiv.

Obiectele proiectate nu se vor pune în funcțiune , parțial sau total nici măcar pe timp limitat, înainte de executarea integrală a tuturor instalațiilor tehnologice sau construcțiilor și fără asigurarea tuturor măsurilor de securitatea și sănătatea în muncă, și numai după obținerea autorizației de funcționare. De asemenea se va asigura instructajul personalului de exploatare și de execuție pentru a preîntâmpina accidente sau îmbolnăviri , făcându-se și verificările necesare punct.

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele și mijloacele de securitate a muncii prevăzute în normativele în vigoare.

#### **IN ATENTIA BENEFICIARULUI !**

Inainte de inceperea lucrarilor beneficiarul va solicita la SC E ON SA Botosani un aviz de racordare.

### **CAP.5. NIVELUL DE PERFORMANTA AL LUCRARILOR**

#### **ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR ESENȚIALE DE CALITATE**

Documentația întocmită, conform TEMEI DE PROIECTARE, asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate în conformitate cu Legea 10/95, modificată prin Legea nr.123, din 5 mai 2007, în conformitate cu cerințele esențiale, specifice categoriei de importanță a obiectivului, respectiv:

- a - rezistență mecanică și stabilitate;
- b – securitate la incendiu;
- c - igienă, sănătate și mediu inconjurator;
- d - siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e - protecție împotriva zgometului;
- f - economia de energie și izolare termică.

Categoria de importanta – C: Clasa de importanta – III: Grad de rezistenta la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>	<b>Piese scrise</b>	<b>Pag. 67</b>
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>		

g) -utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Toate instalațiile electrice aferente construcției au fost proiectate în conformitate cu legislația în vigoare asigurându-se performanțele tehnice prin care sunt realizate cerințele esențiale de calitate după cum urmează

a). Pentru îndeplinirea cerinței **REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE** s-a prevăzut:

1. conceperea instalațiilor corespunzător cerințelor de rezistență.
2. asigurarea rezistenței la acțiunea agenților externi.
3. rezistența mecanică a instalațiilor la șocuri și manevre de acționare.

Executarea instalațiilor electrice se va face astfel încât acestea să realizeze și să mențină, pe întreaga durată de utilizare, cerințele mai sus menționate.

Instalațiile electrice s-au conceput și se vor realiza cu echipamente adecvate categoriilor și claselor de influențe externe și cu certificat de conformitate, conform Legii 608/ 2001 . Tablourile electrice s-au amplasat în spații și poziții care, pe de o parte nu vor afecta structura de rezistență a clădirii, iar pe de altă parte le vor proteja împotriva acțiunii agenților chimici sau de mediu.

Materialele electrice (conductoare, cabluri, aparate, echipamente) noi, utilizate în instalațiile electrice, trebuie să aibă caracteristici tehnice ale caror performanțe să conducă la îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate, conform Legii 10/95 a calitatii în construcții și certificarea de conformitate a calitatii produselor folosite în construcții aprobat cu HG nr. 766/97.

Se vor evita încăperile, spațiile, locurile și zonele în care integritatea instalațiilor electrice ar putea fi periclitate datorită: temperaturilor ridicate, agenților corozivi, pericolelor de incendiu, șocurilor și vibrațiilor.

Instalațiile electrice sunt adaptate la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție și la categoria de incendiu datorită instalațiilor electrice.

La execuția și verificarea instalațiilor electrice se vor respecta obligatoriu prevederile următoarelor normative:

- **NORMATIV** Indicativ I 7 – 2011 privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor

- **NTE 0007/08/00** " Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice".

#### **B). SECURITATE LA INCENDIU**

Pentru asigurarea acestei cerințe, corespunzător categoriei de importanță a clădirii și în conformitate cu reglementările tehnice, s-au prevăzut următoarele :

- Sistem de iluminat de siguranță;
- Adaptarea instalației electrice la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție;
- Pentru ca, componentele instalațiilor electrice să nu determine risc de incendiu, acestea nu se vor monta pe suporturi combustibile.

Pentru cazurile în care acest deziderat nu se poate asigura s-au luat următoarele măsuri:

- strat de tencuială;
- cabluri cu rezistență mărită la propagarea focului;

Categoria de importanță – C: Clasa de importanță – III: Grad de rezistență la foc - II

<b>Proiectant:</b> <b>S.C. PRO-ACTIV CONSULTING</b> <b>S.R.L. IAȘI</b> <b>Tel. 0232-242436</b>	<b>Beneficiar: COMUNA COSULA</b>		Piese scrise	Pag. 68
	<b>Investiție: CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL IN SAT          COSULA, COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI</b> <b>Proiect nr. 677 /2015</b> <b>Faza: D.T.A.C.</b>			

- Limitarea incendiilor de origine internă a instalațiilor electrice care se asigură prin protecția automată la scurtcircuit a fiecărui circuit și coloană, cu aparate de protecție cu capacitate de rupere adecvată.

- Capacitatea de rupere a întrerupătoarelor automate este superioară valorii curenților de scurtcircuit maximi pe care să-i deconecteze- Sistem de protecție la spratensiuni atmosferice transmise prin rețea și de comutație.s-a realizat cu aparate de protecție la supratensiuni, prevăzute în schemele electrice din planșele .

- SPD tipul B+C instalate în tabloul electric general-TG;

### C). IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU INCONJURATOR

Pentru asigurarea acestei cerințe, corespunzător categoriei de importanță a clădirii și în conformitate cu reglementările tehnice, s-au prevăzut următoarele dotări :

Sistem de iluminat normal interior

Nivelele de iluminare s-au adoptat in funcție de natura activității ce se desfășoară recomandate in NP 061.

### D). SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

Pentru asigurarea acestei cerințe, corespunzător categoriei de importanță a clădirii și în conformitate cu reglementările tehnice, s-au prevăzut următoarele dotări seama specificului construcției și a naturii activităților ce se desfășoară, conform NP-I 7 :

1. Sistem de iluminat de siguranță pentru evacuare
2. Sistem de iluminat de siguranță contra panicii in sala de spectacole
3. pentru continuarea lucrului in centrala termica si in statia de pompare pentru incendiu

Calculul fotometric al sistemelor de iluminat s-a efectuat în conformitate cu NP-061.

Pentru asigurarea acestei cerințe, corespunzător categoriei de importanță a clădirii și în conformitate cu reglementările tehnice, s-au prevazut instalatii de protecție pentru asigurarea securității si anume: :

- Protecția împotriva socului electric
- Protecția împotriva efectelor termice
- Protecția împotriva supracurenților
- Protecția împotriva supratensiunilor (supratensiuni datorate trăsnetului și transmise prin rețele și supratensiuni de comutație).

Tot pentru asigurarea acestei cerințe este alimentata separat din firida electrica, dupa blocul de masura..

### E) PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Aparatelor electrice cu care se realizează instalațiile electrice vor fi astfel alese încât nivelul de zgomot echivalent datorat surselor de zgomot din instalațiile electrice să nu depășească cu mai mult de 5 db nivelul de zgomot echivalent din încăperea când aceste instalații nu sunt în funcțiune.

Soluțiile de prindere ale aparatelor electrice pe elementele de construcție să amortizeze zgomotele și vibrațiile.

SC DRINCON SRL  
BOTOSANI

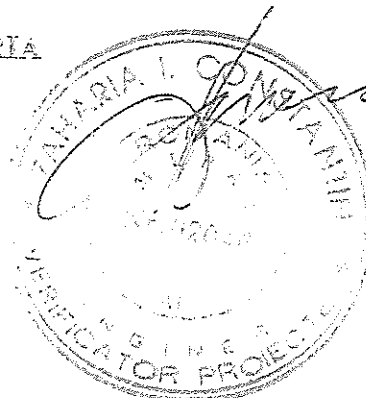
STUDIU GEOTEHNIC  
**CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL  
CU 300 LOCURI IN  
SATUL COSULA, COM. COSULA,  
JUD. BOTOSANI**

SAZA-SG

BENEFICIAR-COMUNA COSULA

ELABORATOR- STUDIU GEO-SC DRINCON SRL BOTOSANI

VERIFICATOR-DR.ING.C-TIN ZAHARIA



2016

Numele si prenumele verficatorului atestat :  
ing.Zaharia Constantin  
Adresa,telefon :Botosani,Calea Nationala 101  
0745026686

## REFERAT PRIVIND VERIFICAREA DE PROIECTE LA EXIGENȚA AF

Nr.542/18.10.2017

**OBIECTIV:** CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI IN SATUL  
COSULA,COM.COSULA,JUD.BOTOSANI

**FAZA-STUDIU GEOTEHNIC**

**PROIECTANT GEO-SC DRINCON SRL BOTOSANI**

**BENEFICIAR:** COM.COSULA,JUD.BOTOSANI

**AMPLASAMENT:** SATUL COSULA,COM.COSULA,JUD.BOTOSANI

Data prezentarii la verificare-17.10.2017

Data eliberarii proiectului -18.10.2017

### 3.CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI CONSTRUCȚIILOR

Studiul geotehnic urmareste identificarea stratigrafica si caracteristicile geologice si fizice,mecanice ale sratelor pe zona activa, prezentat referiri la structura geologica si stratificatia de suprafata a terenului, hidrologia si seismicitatea zonei.

### 3.DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Piese scrise:

-referat geotehnic :

- geologia,
- stratificatia
- concluzii

Piese desenate :

- plan incadrare in zona
- plan cu amplasarea a forajelor geotehnice
- fise de foraj

### CONCLUZII ASUPRA VERIFICAREI

Studiul geotehnic este intocmit in conditiile respectarii cerintelor de proiectare in vigoare și contine date necesare pentru faza preliminara a proiectului.

Se vor respecta în totalitate indicatiile studiului geotehnic .

Se avizeaza favorabil pentru faza - STUDIU GEOTEHNIC

Am priimit.



# STUDIU GEOTEHNIC

## 1.DATE GENERALE

DENUMIREA SI AMPLASAREA LUCRARI: CONSTRUIRE  
CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI IN SATUL COSULA,  
COMUNA COSULA, JUDETUL BOTOSANI

Amplasamentul studiat este situat pe locatia vechiului corp cladirii  
care a functionat drept camin cultural(PC640) in comuna Cosula, zona  
centrala a localitatii Cosula, in vecinatatea sediului Primariei.

Din punct de vedere geomorfologic, localitatea Coșula se încadrează în  
unitatea Câmpia Moldovei, diviziunea geomorfologica Dealurile Cozancea  
-Guranda.

INVESTITOR/BENEFICIAR-COMUNA COSULA

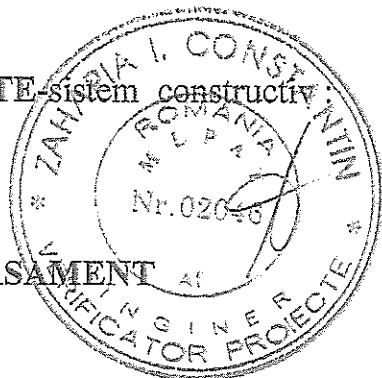
PROIECTANT DE SPECIALITATE PENTRU STUDIU GEOTEHNIC-  
SC DRINCON SRL BOTOSANI

NUMELE SI ADRESA TUTUROR UNITATILOR CARE AU  
PARTICIPAT LA INVESTIGAREA TERENULUI DE FUNDARE- SC  
DRINCON SRL BOTOSANI,CALEA NATIONALA NR.101- foraje  
de teren, elaborare studiu

SISTEME CONSTRUCTIVE PRECONIZATE- sistem constructiv

- cadre de beton armat.zidarie din caramida

2.DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT





## a.ZONAREA SEISMICA-

Sub aspect geologico-tectonic, geomorfologic și climato-mineralogic, zona studiată se află în condițiile specifice județului Botosani se găsește sub influența cutremurelor de tip „moldavic” ce au epicentrul în zona Vrancei.

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2013, amplasamentul construcției se caracterizează prin perioada de colț  $T_c=0,7s$  și accelerația terenului  $a_g=0,20g$ .

Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului s-a luat în funcție de intervalul mediu de recurența(al magnitudinii)  $IMR=225$  ani.

## b.DATE GEOLOGICE GENERALE

Comuna Cosula este situata pe Platforma Moldoveneasca, a carui fundament este format din roci cristaline,migmatice și roci eruptive,ce alcatuiesc un soclu rigid care a suferit o serie de mișcari epirogenetice.La coborâre și ridicare,de-a lungul erelor geologice,au avut loc mai multe transgresiuni și regresiuni masive. Soclul platformei are vârsta precambriana, fiind unul dintre primele uscatari ale Europei. El este cutat și metamorfozat în proterozoicul mediu.

Odată cu sfârșitul etapei de arie mobilă , geosinclinată, relieful cristalin a fost preluat de către agenții externi care și-au început activitatea de eroziune.

Această eroziune a suferit apoi mișcări oscilatorii de înălțare și afundare, perioade în care au avut loc transgresiuni masive, materializate prin depuneri de sedimente în perioadele de afundare și denudațională în perioadele de exondare.

Stiva de depozitare sedimentale în etapele de oscilații negative când regiunea a fost acoperită de ape marine , constituie cuvertura.

Coloana stratigrafică din zonă este formată din : cuaternar , volhinian, badenian, cenumanian, silurian , ordovician , cambrian inferior , vendian.

La suprafață apare cuaternarul în grosime de 15 m , format dintr-un complex argilos și argilo - prăfos cu zone de nisip. Ultimul strat este un complex argilo- prăfos- nisipos.

Din punct de vedere al riscului geologic,depozitele litologice întâlnite pe amplasament aparțin volhinianului și sunt formate la suprafața din argile prafoase , macroporice, susceptibile la tasari mari și diferențiate .Sub acestea apar argile cu conținut ridicat de montmorilonit,care în prezența apei,a unghiului de panta ridicat, pot crea condiții de pierdere a stabilității(cazul versantului din partea de V) .

Actualmente amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere al alunecarilor de teren.

#### c.CADRU GEOMORFOLOGIC,HIDROGRAFIC SI HIDROLOGIC

Din punct de vedere al reliefului, județul Botoșani prezintă un aspect larg vălurit, cu interfluvii colinare , deluroase sau sub formă de platouri joase , toate aceste lăsând impresia că provin dintr-o suprafață unică tăiată în râuri.

Din punct de vedere geomorfologic Câmpia Moldovei se împarte în :

- Câmpia Jijiei superioare și a Bașeuului;
- Câmpia Jijiei inferioare și a Bahluiului;
- Lunca Prutului;

Câmpia Jijiei superioare și a Bașeuului cuprinde :

- microraiionul toltrylor;
- microraiionul Darabani - Săveni;
- microraiionul Dorohoi - Botoșani

Câmpia Jijiei inferioare și a Bahluiului cuprinde :

- microraiionul central al Câmpiei jijiei inferioare și a Bașeuului

- grupa microraiodelor de contact ( Depresiunea Frumușica , Hîrlău, Tudora, Bârnova, Voinești );

- Lunca Prutului

Din punct de vedere geomorfologic, localitatea Coșula se încadrează în unitatea Câmpia Moldovei, diviziunea geomorfologica Dealurile Cozancea -Guranda.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul este situat într-o zonă de platou ușor inclinat către SE, cu nivel hidrostatic ridicat, platou situat la baza unui versant cu inclinații către SE și E.

Amplasamentul este stabil prezintă posibilitatea de a fi traversat de apele de versant în perioadele cu precipitații abundente.

Din punct de vedere hidrogeologic, nivelul apei subterane este situat la adâncimi de cca 1.30-1.50 m de la CTN .

În perioadele cu ploi abundente sau seceta ,nivelul hidrostatic prezintă fluctuații pe verticală .

Apele pluviale au direcție de scurgere spre SE.

Din punct de vedere tectonic comuna Cosula este situată în apropiere de fractura care trece pe lângă localitățile Ibanești-Borzești-Todireni(cca 25 km V) .

Din această structură rezultă o zonă cu stabilitate mare pe plan local, dar labilă prin influența mișcărilor seismice provocate de epicentru mai îndepărtate.

Din punct de vedere hidrografic și hidrologic, localitatea Cosula este străbătută în partea de raul Miletin, cu numeroși afluenți locali, Aceste cursuri de apă formează văi cu versanți cu energie de relief mare și foarte mare (potențiali activi).

#### d. DATE GEOTEHNICE

S-a considerat necesar, pentru investigarea amplasamentului realizarea a 4 foraje cu adâncimea de 4.00-6,00 m din care s-au recoltat probe

tulburate și netulburate.

Având în vedere caracteristicile construcției precum și condițiile de teren, se estimează pentru ansamblul construcție – teren, o categorie geotehnică 2, iar riscul geotehnic moderat.

Prezentul studiu geotehnic a fost întocmit în baza prevederilor conținute în:

- NP 074-2014 – „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”;
- NP 125-2010 – „Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire”
- SR EN 1997-1 – „Eurocode 7 – Proiectarea geotehnică. Anexa națională”;
- SR EN 1997-2 – „Eurocode 7 – Investigarea și cercetarea terenului”;
- EN ISO 14688-1,2 – Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Principii pentru clasificare”;
- STAS 1243-88 – Clasificare și identificarea pământurilor.

Conform NP074/2014 prezentul studiu geotehnic are ca scop:

- consultarea și utilizarea profilurilor unitare de stratificație cu indici geotehnici aferenți întocmiți la studiile geotehnice aferente din zonă și vecinătăți cât și din execuția forajelor realizate pentru verificarea stratificației pe zona activă a fundațiilor în amplasamentul analizat;

- stabilirea naturii de bază și a materialelor care vor alcătui corpul terasamentelor;

- stabilirea zonei dificile (pământuri sensibile la umezire, lucrări amplasate pe versanți);

- stabilirea celei mai favorabile variante de fundare în funcție de caracteristicile și stabilitatea terenului de bază;

- identificarea tipului stării și caracteristicilor fizico – mecanice ale terenului de fundare;

- stabilitatea nivelului freatic și influența acestuia asupra terenului de fundare;

- încadrarea terenurilor naturale în clasele prevăzute de normele de deviz pentru lucrări de săpături și terasamente.

## e. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI SI SITUATIA ACTUALA

Amplasamentul studiat este situat în localitatea Cosula, în vecinătatea sediului Primăriei.

Amplasarea se face pe locația unui vechi corp de școală, zona care în contextul climatic, antropocenic, geomorfologic și geotehnic actual este stabilă.

## f. CONDITII REFERITOARE LA VECINATATILE LUCRARI

Amplasamentul este situat într-o zonă de platou ușor înclinat către E.

Amplasamentul prezintă următoarele vecinătăți:

- la N – Proprietate privată
- la S – Adroboțoaiei Costache;
- la E – drum satesc;
- la V – Chirila Mihai

## g. ÎNCADRAREA OBIECTIVULUI ÎN “ZONE DE RISC” (CUTREMUR, INUNDATII, ALUNECĂRI DE TEREN) – CONFORM LEGE 575 PRIVIND APROBAREA PLANULUI DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL – SECȚIUNEA V – ZONE DE RISC NATURAL

Zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale destructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

Localitate	Cutremure de pământ		Inundații		Alunecări de teren		
	Număr de locuitori	Intensitate a seismică MSK	Pe curs de apă	Pe toreni	Potențial de producere	Tipul alunecărilor	
						primară	reactivata
Cosula	2944	VII	-	x	Ridicat	x	-

### 3) PREZENTAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE

#### a. PREZENTAREA LUCRARILOR DE TEREN EFECTUATE

Pentru determinarea stratului de umpluturi și sol vegetal, studierea stratificației nivelului apei subterane au fost efectuate 4 foraje, din care s-au recoltat probe tulburate și netulburate.

În urma cartărilor s-a stabilit următoarea succesiune de strate:

- Sol vegetal;
- Argila galbenă – galbenă-brună, cu intercalatii nisip;

#### b. METODELE, UTILAJELE ȘI APARATURA FOLOSITE

Pentru determinarea stratului de umpluturi și sol vegetal, studierea stratificației nivelului apei subterane au fost efectuate 4 foraje cu foreza manuala, din care s-au recoltat probe tulburate și netulburate.

Poziția prospecțiunilor este reprezentată în planul de situație anexat iar rezultatele determinărilor de laborator, sunt centralizate pe fișele încercărilor de laborator.

#### c. DATELE CALENDARISTICE

Faza de teren a studiului geotehnic și studiul geotehnic a fost întocmit în 2016.

## d.METODE FOLOSITE PENTRU RECOLTAREA, TRANSPORTUL SI DEPOZITAREA PROBELOR

S-au recoltat probe tulburate începând cu adâncimea de -1,30 m, odată cu depășirea stratului de umpluturi și probe netulburate (ștuturi) din orizonturile coezive pentru efectuarea încercărilor geomecanice.

Pentru recoltarea, etichetarea și ambalarea probelor s-au aplica prescripțiile SR EN 1997 -2:2008 EUROCODE 7. Probele recoltate s-au ambalat și asigurat în vederea păstrării integrității lor pe parcursul transportului și depozitării lor.

### e. STRATIFICATIA PUSA IN EVIDENTA

Din analiza și interpretarea rezultatelor de laborator rezultă următoarea stratificație existentă pe amplasament:

#### Foraj 1

Cota	Stratificatia
0.00- 1.00	Sol vegetal ,brun,plastic vârtos.
1.00- 6.30	Argila galbena ,plastic vârtosa,cu intercalații de nisip. m.l.4.00-stratul devine consistent

#### Foraj 2

Cota	Stratificatia
0.00- 1.10	Sol vegetal ,brun,plastic vârtos.
1.10- 5.00	Argila galbena ,plastic vârtosa,cu intercalații de nisip. m.l.4.00-stratul devine consistent

#### Foraj 3

Cota	Stratificatia
0.00- 1.00	Sol vegetal ,brun,plastic vartos.
1.00- 4.00	Argila galbena ,plastic vartoasa,cu intercalatii de nisip.

#### Foraj 4

Cota	Stratificatia
0.00- 1.10	Sol vegetal ,brun,plastic vartos.
1.10- 5.00	Argila galbena ,plastic vartoasa,cu intercalatii de nisip. m.l.4.00-stratul devine consistent

Din analiza rezultatelor de laborator rezultă că terenul de fundare pe care reazemă sistemul de fundare al construcției este alcătuit dintr-o argilă , plastic vartos, cu compresibilitate mare.

#### Strat I-Argila cu intercalatii prafose si nisip prafos:

Nr. crt.	Denumire	Simbol	UM	Interval valori	
1	Limita inferioară de plasticitate	WP	%		
2	Limita superioară de plasticitate	WL	%		
3	Indice de plasticitate	IP	%		
4	Umiditate	W	%	19.86-26.80	
5	Indice de consistență	IC	-		
6	Greutate volumică	$\gamma$	kN/m <sup>3</sup>	1.73-1.85	
7	Greutate volumică în stare uscată	$\gamma_d$	kN/m <sup>3</sup>	1.32-1.61	
8	Porozitate	n	%	39.82-50.65	
9	Indicele porilor	e	-	0.66-1.03	
10	Grad de umiditate	Sr	%	0.59-0.83	
		Argilă	A	%	52-55
11	Granulozitate	Praf	P	%	39-42
		Nisip	N	%	6-16



#### **f. NIVELUL APEI SUBTERANE**

Apa subterană a fost interceptată pe adâncimea forată la cota de 1.30 -1.50 m, are un caracter fluctuant și imprevizibil, în funcție de cantitatea de ape meteorice cazute în zona.

#### **g. CONDIȚII SPECIFICE AMPLASAMENTULUI.**

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol  $S_{0,k} = 2,5 \text{ kN/m}^2$  cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calcului greutății stratului de zăpadă.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” – CR 1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min. la 10m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de  $q_{ref} = 0,7 \text{ kPa}$ .

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț este  $1.00 \div 105 \text{ cm}$ .

### **4.EVALUAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE**

Prezentul studiu geotehnic se referă la condițiile de fundare de pe amplasamentul analizat, situat comuna Cosula, localitatea Cosula, jud. Botosani.

#### **a. STABILIREA CATEGORIEI GEOTEHNICE**

Având în vedere caracteristicile construcției precum și condițiile de teren, se estimează pentru ansamblul construcție – teren, o categorie geotehnică 2, iar riscul geotehnic moderat, conform clasamentului urmator:

### Riscul geotehnic conform NP 074-2014

Factori de avut în vedere		punctaj		punctaj		punctaj
Condiții teren	Terenuri bune		Terenuri medii	3	Terenuri dificile	
Apa subterana	Fara epuismențe		Epuismențe normale	1	epuismențe excepționale	
Cat.de imp.a constr.	Redusa		normala	3	Deosebit de excepționala	
Vecinatați	Fara riscuri		Risc moderat	3	Risc major	
Incadrare seismică			ag=0,20	2		
Riscul geotehnic	Redus		Moderat	12	Mare	

Nr. crt	Riscul geotehnic		
	Tip	Limite punctaj	Categoria geotehnică
1	Redus	6...9	1
2	Moderat	10...14	2
3	Major	15...21	3

### b. STABILITATEA GENERALĂ A ZONEI

Amplasamentul analizat are stabilitatea locală asigurată și nu este inundabil.

### c. ANALIZA SI INTERPRETAREA DATELOR

1. Amplasamentul studiat are la data întocmirii prezentei documentații, stabilitatea locală asigurată, nefiind supus inundațiilor;

2. Terenul de fundare din amplasament este alcătuit dintr-o argilă galbenă cu intercalatii nisipoase, cu caracteristici scăzute.

Terenul este susceptibil la tasari mari și diferite.

3. Nivelul apei subterane de pe amplasament fost interceptat pe adâncimea de 1.30-1.50 m de la CTN. Menționăm că nivelul apei subterane are un caracter fluctuant în funcție de precipitații și este puternic influențat de infiltrațiile din rețelele edilitare din zonă.

Mentionam ca forajele au fost executate într-o perioadă cu precipitații.

4. Adâncimea fundare pe amplasament, se va stabili în funcție de adâncimea minime de îngheț a grosimii stratului de sol vegetal și umpluturi și a caracteristicilor terenului de fundare.:

- adâncimii de îngheț – Conform STAS 6054/77 – minim 100...105cm;

-grosimea umpluturilor

-respectarea adâncimii minime de fundare – conform NP112/04, tab. 3.1 –  $H_f + 20$  cm;

-încadrarea fundațiilor în stratul de argilă adâncime minimă 150 cm.

-adâncimea de fundare recomandată – 1.50 m ;

5. Portanța stratului de fundare, cu respectarea adâncimilor minime menționate mai sus, fără măsuri de îmbunătățire a calității pământului, stabilite conform STAS 3300/2-85 se consideră, pentru:

- calculul terenului la starea limită de deformații (pentru încărcări de calcul din gruparea fundamentală în condiții de umiditate naturală) stabilită conform STAS 3300/2-85 și Normativ NP125/2010 - Ppl;

- calculul terenului la starea limită de capacitate portantă (pentru încărcări de calcul din gruparea specială în condiții de umiditate naturală) stabilită conform STAS 3300/2-85 și Normativ NP125/2010 - Pert;

cota de fundare (m)	latime fundatie (m)	Ppl (kPa)	Per (kPa)
-1.50	0.60	170	190
-2.00	0.60	190	210

În situația altor adâncimi de fundare și a altor dimensiuni ale fundațiilor, valorile vor fi rerecalculate conform STAS 3300/2-85.

#### 6. Sisteme de fundare recomandate pentru amplasamentul analizat:

În urma efectuării analizelor asupra stratului de fundare se recomandă fundarea directă pe stratul de argilă .

Stratul de fundare este format dintr-un complex argilos, susceptibil la tasări mari și diferențiate.

Întrucât determinările de laborator indică teren cu caracteristici scăzute, cu compresibilitate mare și foarte mare, porozitate foarte mare, se recomandă rigidizări suplimentare pentru preluarea tasărilor mari și diferențiate și de asemenea tronșonarea clădirilor ,funcție de normativele în vigoare.

La proiectarea și realizarea lucrărilor, pe zona amplasamentelor se vor lua următoarele măsuri suplimentare:

- eliminarea în totalitate a pierderilor de apă din rețele și din eventualele construcții ce înmagazinează apă;

- se interzice, lăsarea săpăturilor deschise, timp îndelungat, care ar permite deteriorarea indicilor geotehnici, cu efecte negative asupra stabilității acestora;

7. Conform prevederilor din Indicatorul Ts/1981, pământurile în care se vor executa săpături, se încadrează în următoarele categorii de teren:

- sol vegetal , teren mijlociu, categoria I-a
- argila , teren tare, cat a II a

8. Pentru menținerea stabilității malurilor vor trebui luate următoarele măsuri:

- pământul rezultat din săpătură nu va fi depozitat la o distanță mai mică de 1,00 m de marginea gropii de fundație în cazul săpăturilor de până la 1,00 m adâncime; distanța se poate lua în principiu egală cu adâncimea săpăturii;

-terenul din jurul săpăturii nu va fi încărcat și nici supus la vibrații;  
-se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor din precipitații sau  
provenite accidental;  
-dacă din diverse cauze turnarea fundației nu se efectuează imediat după  
săpare și se remarcă fenomene ce indică pericol de surpare, se vor lua  
imediat măsuri de sprijinire a pereților săpăturii sau de transformare a lor  
în pereți cu taluz;

9.Pentru scaderea nivelului hidrostatic se recomanda executarea  
unui dren perimetral constructiei positionat la cca.2,00 m adancime cu  
debusare in aval,sistematizari verticale .Se vor lua masuri de protectie a  
obiectivului constra posibilelor scurgeri de pe versanti(ridicarea cotei  $\pm$   
0.000,sistematizari verticale si eexecutarea de rigole pentru scurgerea  
rapida a apelor pluviale.

10.La proiectare și execuție se vor respecta normele de protecția  
muncii în vigoare și în mod deosebit cele din „Regulamentul privind  
protecția și igiena muncii, aprobat de MLPAT cu ordinul 9/N/15.03.1993.

11.Începerea activităților se va face numai după obținerea tuturor  
acordurilor privind disponibilizarea amplasamentului de utilitățile subterane  
ale acestuia.

12.Se va solicita prezența pe teren a executantului prezentului studiu  
în următoarele situații:

- în cazul apariției unor neconcordanțe între situația de pe teren și cea  
descrișă în prezentul studiu;
- după executarea săpăturilor la cota de fundare pentru verificarea  
naturii terenului;
- la fazele determinate cerute de ISC.

13.Adâncimea de îngheț a județului Botoșani este cuprinsă între  
1.05 -1,10 ml.

Elaborator  
SC DRINCON SRL

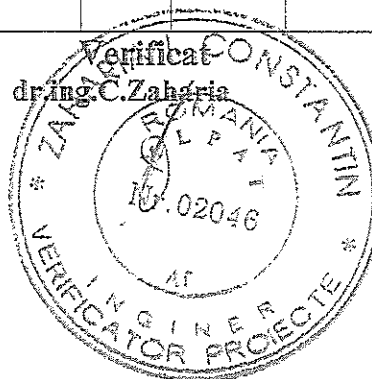
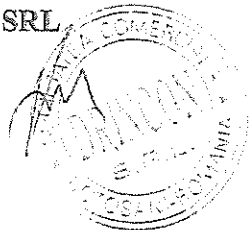




## REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR DE LABORATOR

CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI ÎN SATUL COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI									
Cota strat  m	Stratificație	Descriere litologica	Cota proba	PROBE FIZICE					
				γ <sub>w</sub>	γ <sub>d</sub>	w	n	e	s
				g/cm <sup>3</sup>	g/cm <sup>3</sup>	%	%	-	%
<b>FORAJ F1</b>									
1.00	##### ##### ##### ##### #####	Sol vegetal ,brun, plastic vârtos.							
			1.74	1.74	1.39	25.58	48.24	0.93	0.74
		Argila galbena ,plastic vârtosă, cu intercalații nisip.							
		de	1.50	1.82	1.52	19.86	43.43	0.77	0.69
			2.00	1.85	1.61	14.67	39.82	0.66	0.59
			2.20	1.84	1.46	25.74	45.43	0.83	0.83
			2.50	1.83	1.46	25	45.43	0.83	0.8
			3.00	1.73	1.32	30.89	50.65	1.03	0.81
			3.50	1.82	1.47	23.36	45.03	0.82	0.76
		m.l.4.00-stratul devine consistent	4.00	1.73	1.34	28.8	49.85	0.99	0.78
6.30									

Elaborat  
SC Drincon SRL



**REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR DE LABORATOR**  
**CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI ÎN SATUL**  
**COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI**

Cota strat  m	Stratificație	Descriere litologica	Cota pro- ba	Plasticități					Granulometrie			
				Wf	Wc	Ip	W	Ic	A col	A	P	N
				%	%		%		%	%	%	%
<i>Foraj FI</i>												
1.00	##### ##### ##### #####	Sol vegetal , brun, plastic vârtos.										
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	Argila galbena , plastic vârtosă, cu intercalații de nisip.	1.50							55	39	6
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	m.l.4.00-stratul devine consistent	3.50							52	42	6
6.30	----- ----- ----- -----											

Elaborat  
 SC DRINCON SRL

Verificat  
 DR. ING. C. ZAHARIA  
 Nr. 02046  
 VERIFICATOR PROIECTE



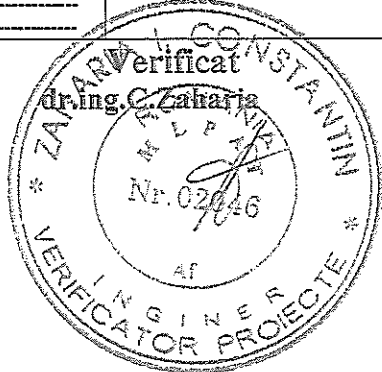


# FISA DE STRATIFICAȚIE

**CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI IN SATUL  
COSULA,COM.COSULA,JUD.BOTOSANI**

Cota foraj		Gros. strat	Nivel hidro. NH m	Stratificatie	Descrierea litologica
0.00 topo +m	0.00 foraj m				
<b>FORAJ 2 Ø4</b>					
	1.10	1.10	1,50	##### ##### ##### ##### #####	Sol vegetal ,brun,plastic vartos.
	5.00	4.00		----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	Argila galbena ,plastic vartoasa,cu intercalații de nisip.  m.l.4.00-stratul        devine consistent la vartos

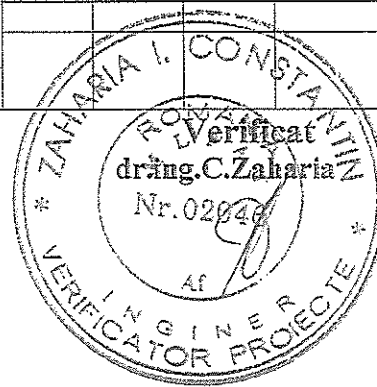
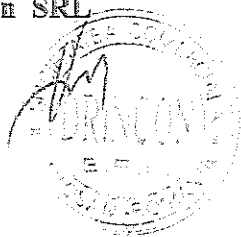
Elaborat  
SC Drincon SRL



## REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR DE LABORATOR

CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI IN SATUL COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI													
Cota strat  m	Stratificație	Descriere litologica	Cota pro- ba	PROBE FIZICE									
				$\gamma_w$	$\gamma_d$	w	n	e	s				
				g/cmc	g/cmc	%	%	-	%				
<b>FORAJ F2</b>													
1.10	##### ##### ##### ##### ##### #####	Sol vegetal ,brun, plastic vârtos.											
5.00	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	Argila galbena ,plastic vârtosă, cu intercalații de nisip.		1.50	1.76	1.49	17.99	44.23	0.79	0.61			
	2.00				1.78	1.54	16.08	42.63	0.74	0.58			
	3.50				1.81	1.54	17.48	42.63	0.74	0.63			
			m.l.4.00-stratul devine consistent										

Elaborat  
SC Drincon SRL



**REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR DE LABORATOR**  
**CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI ÎN SATUL**  
**COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI**

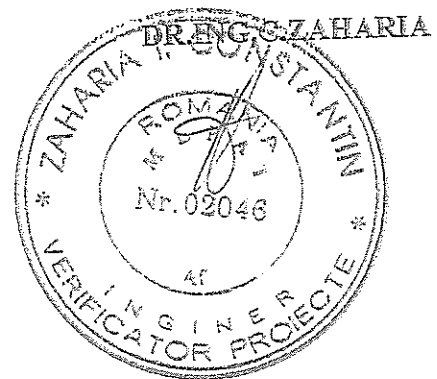
Cota strat  m	Stratificație	Descriere litologica	Cota proba	Plasticități					Granulometrie			
				Wf	Wc	Ip	W	Ic	A col	A	P	N
				%	%		%		%	%	%	%
<i>Foraj F2</i>												
1.10	##### ##### ##### ##### #####	Sol vegetal ,brun, plastic vârtos.										
5.00	----- ..... -----	Argila galbena ,plastic vârtosă, cu intercalații nisip. de	1.50						37	12	38	13
		m.l.4.00-stratul devine consistent	3.00							50	34	16

Elaborat

SC DRINCON SRL



Verificat



# FISA DE STRATIFICATIE

CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI IN SATUL COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI					
Cota foraj	Gros. strat	Nivel hidro.	Stratificatie	Descrierea litologica	
0.00 topo +m	0.00 foraj m	m	NH m		
<b>FORAJ 3 Ø4</b>					
	1.00	1.00	1,30	##### ##### ##### ##### #####	Sol vegetal ,brun,plastic vartos.
	4.00	3.00		----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	Argila galbena ,plastic vartoasa,cu intercalatii de nisip.

Elaborat  
SC Drincon SRL

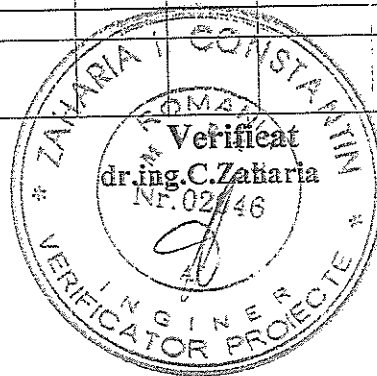
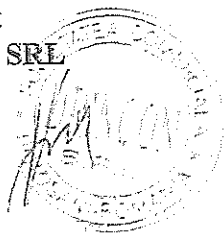


Verificat  
dr.ing. Zaharia Constantin



**REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR DE LABORATOR**
**CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI IN SATUL  
COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI**

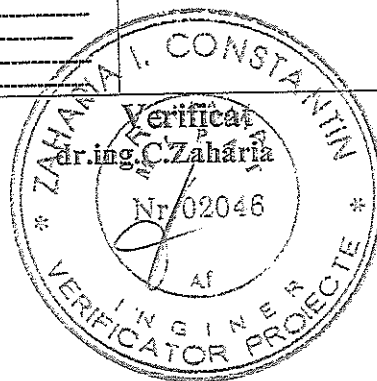
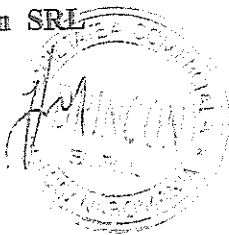
Cota strat m	Stratificație	Descriere litologica	Cota proba	PROBE FIZICE					
				$\gamma_w$	$\gamma_d$	w	n	e	s
				g/cmc	g/cmc	%	%	-	%
<b>FORAJ F3</b>									
1.00	##### ##### ##### #####	Soi vegetal , brun, plastic vârtos.							
4.00	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	Argila galbena , plastic vârtosa, cu intercalatii nisip. de	1.30	1.83	1.58	15.65	41.02	0.7	0.6
	1.50		1.84	1.61	14	39.82	0.66	0.57	
	2.50		1.87	1.65	13.73	38.61	0.63	0.58	

 Elaborat  
SC Drincom SRL


# FISA DE STRATIFICATIE

CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI IN SATUL COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI					
Cota foraj		Gros. strat m	Nivel hidro. NH m	Stratificatie	Descrierea litologica
0.00 topo +m	0.00 foraj m				
<b>FORAJ 4 Ø4</b>					
	1.10	1.10	1,30	#####	Sol vegetal ,brun,plastic vârtos.
				-----	Argila galbena ,plastic vârtosa,cu intercalatii de nisip.
	5.00	4.00		-----	m.l.4.00-stratul consistent

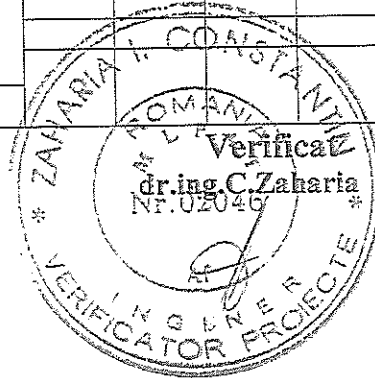
Elaborat  
SC Drincon SRL



## REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR DE LABORATOR

CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI ÎN SATUL COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI										
Cota strat  m	Stratificație	Descriere litologica	Cota proba	PROBE FIZICE						
				$\gamma_w$	$\gamma_d$	w	n	e	s	
				g/cmc	g/cmc	%	%	-	%	
<b>FORAJ F4</b>										
1.10	##### ##### ##### ##### ##### #####	Sol vegetal ,brun, plastic vârtos.								
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	Argila galbena ,plastic vârtosa,cu intercalații nisip. de	1.50	1.73	1.39	24.81	48.24	0.93	0.71	
2.00	1.83		1.61	13.33	39.82	0.66	0.54			
5.00	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	m.l.4.00-stratul devine consistent	4.00	1.72	1.3	32.23	51.45	1.06	0.82	

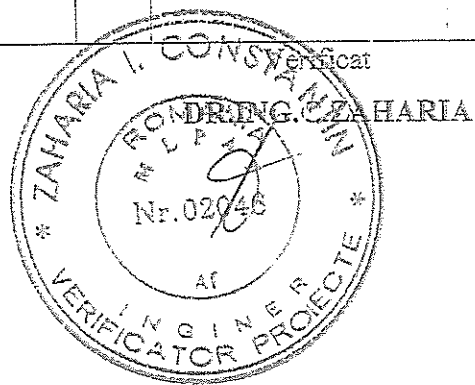
Elaborat SC Drincon SRL



**REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR DE LABORATOR  
CONSTRUIRE CĂMIN CULTURAL CU 300 LOCURI ÎN SATUL  
COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI**

Cota strat  m	Stratificație	Descriere litologica	Cota proba	Plasticități					Granulometrie			
				Wf	Wc	Ip	W	Ic	A col	A	P	N
				%	%		%		%	%	%	%
<i>Foraj F4</i>												
1.10	##### ##### ##### ##### #####	Soi vegetal , brun, plastic vârtos.										
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	Argila galbena , plastic vârtosă, cu intercalații de nisip.	2.20						46	26	28	
5.00		m.l.4.00-stratul devine consistent										

Elaborat  
**SC DRINCON SRL**





# PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ

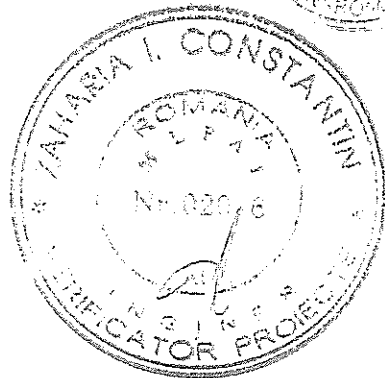
Teritoriul administrativ: Intravilan Sat COSULA, P.C. 640, Com. COSULA, Jud. BOTOSANI

Proprietar: CONSILIUL LOCAL COSULA

Adresă: Com. COSULA, Jud. BOTOSANI



Zona luata in studiu  
Scara 1: 2 000



Intocmit,  
Ing. BUTNARIU IOAN

CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI  
IN SATUL COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI

FORAJ-F1  
ADANCIME-1.50

AREOMETRUL M  $\Delta R=+1,50$   $\Delta R=+1,50$   $\Delta R=+1,50$

g-50g

mp-3,20

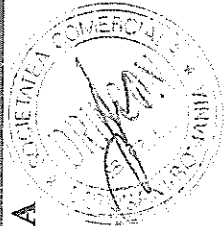
DENSITATEA SCHELETULUI  $\rho_s=2,67g/cm^3$   $mp= \frac{ps}{ps-1} \cdot \frac{100}{md} \cdot (R+Ct) = 3,20$

Ora citirii	Timp de citire min.	Citire pe areometru R	R'=R+ΔR	Temperatura		Corectia de temp. Ct	R'+Ct	Diametrul granulelor d-mm	mp Ø < d
				citire	media				
	1/4	29.5		23	23	0			
	1/2	29					30.5	010	97.6
	1	28.5					30	0071	96
	2	28					29.5	0051	94.4
	5	26					27.5	0030	88
	10	24.5		22	22		26	0022	83.2
	20	22					23.5	0014	75.2
	40	20.5					22	00075	70.4
	90	18					19.5	00060	62.4
	120	16.5					18	00052	57.6
	180	14.5					16	00039	51.2
	24h								

DENUMIREA MATERIALULUI ARGILA

ARGILA COLOIDALA -	%
ARGILA	55
PRAF	39
NISIP	6

MATERIA ORGANICA  
incolor- 0-1%-  
slab galbui - 1-2%-  
Galbui/cafenitu- 2-5%  
cafenitu inchis- peste 5%-



EFFECTUAT ANALIZA-

SANTIERUL-

3  
Fotaj-  
Adancime-

Dimensiunea ochiurilor la site si ciururi (diametrul granulelor in mm)

Cantitatea ramasa pe sita

% fauta de md

Fractiuni care au diametrul mai mic decat d, % din cantitatea totala de 100g

200-75			
71-20			
20-10			
10-6,5			
5,0			
4,0			
3,0			
2,0			
1,0			
0,50			
0,25			
0,10			

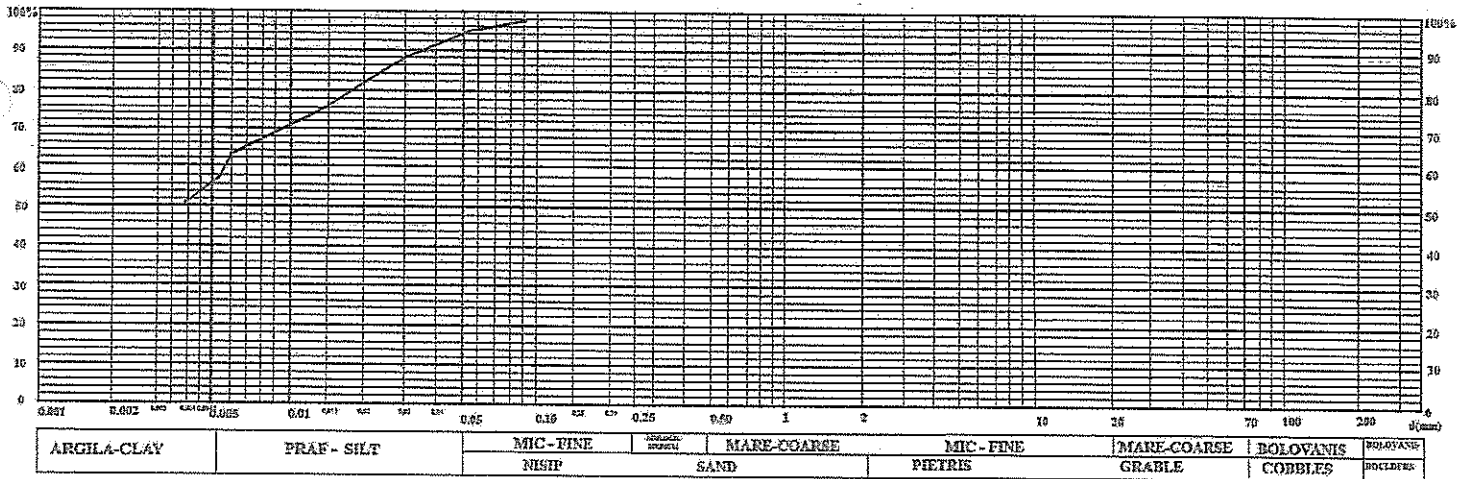
0,08...0,053

In cutie

SUMA

Nisip fin-	%	Pietris mic-	%
Nisip mediu-	%	Pietris mare-	%
Nisip mare-	%	Bolovanis-	%
Pietris fin-	%	Blocuri-	%

## GRAFICUL ANALIZEI GRANULOMETRICE



ARGILA-CLAY	PRAF - SILT	MIC - FINE NISIP	MARE-COARSE SAND	MIC - FINE PIETRIS	MARE-COARSE GRABLE	BOLOVANIS COBBLES	PILOVANIS BOULDER
-------------	-------------	---------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	----------------------

Denumirea materialului-ARGILA

d < 0.002mm			% argila coloidală	0.25 < d < 0.50mm			% nisip mijlociu	75 < d < 200mm			% bolovanis
0.002 < d < 0.005mm			55	0.50 < d < 2mm			% nisip mare	d > 200mm			% blocuri
0.005 < d < 0.05mm			39	2 < d < 20mm			% pietris mic	U <sub>n</sub> = d <sub>90</sub> /d <sub>10</sub>			
0.05 < d < 0.25mm			6	20 < d < 70mm			% pietris mare				

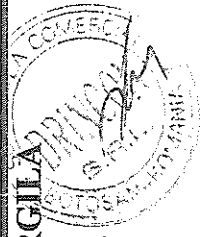


CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI FORAJ-11  
 IN SATUL COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI ADANCIME 3.50

AREOMETRUL M AR-1,50 mp-3,20 g-50g

DENSITATEA SCHELETULUI  $\rho_s = 2,67 \text{ g/cm}^3$   $mp = \frac{\rho_s}{\rho_s - 1} \cdot \frac{100}{mm^2} \cdot (R' + Ct) = 3,20$

Ora citirii	Timp de citire min.	Citire pe areometru R	R' = R + ΔR	Temperatura		Corectia de temp. Ct	R' + Ct	Diametrul granulelor d-mm.	mp $\varnothing < d$
				citire	media				
	1/4	30		23	23	0	31	010	99.2
	1/2	29.5					30.5	0071	97.6
	1	29					29.5	0051	94.4
	2	28					28.5	0034	91.2
	5	27					27.5	0022	88
	10	26		22	22		26.5	0014	84.8
	20	25					25	0010	80
	40	23.5					20	00061	64
	90	18.5					16.5	00049	52.8
	120	15					15	00038	48
	180	14							
	24h								



DENUMIREA MATERIALULUI ARGILA

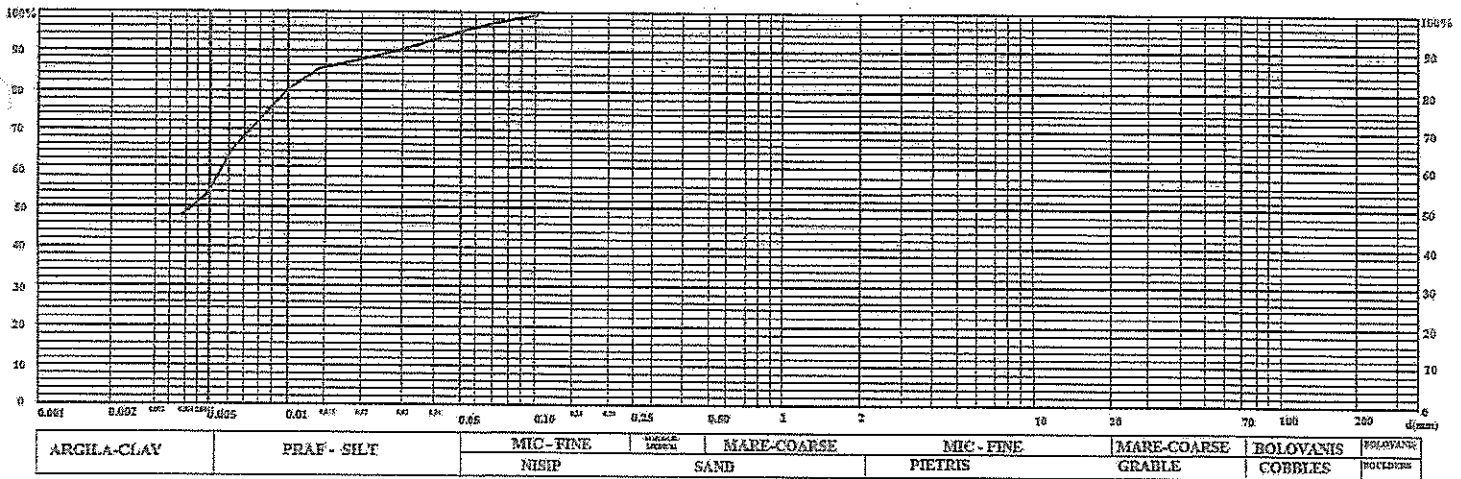
ARGILA COLOIDALA -	%
ARGILA	52
PRAF	42
NISIP	6

MATERIA ORGANICA  
 incolor- 0-1%-  
 slab galbui - 1-2%-  
 Galbui/cafeniu- 2-5%-  
 cafeniu inchis- peste 5%-

EFFECTUAT ANALIZA-

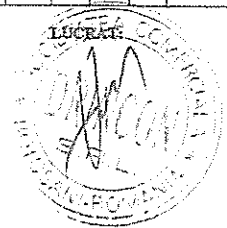
SANTIERUL-		Foraj- Adancime- 2	Fractiuni care au diametrul mai mic decat d, % din cantitatea totala de 100g
Dimensiunea ochiurilor la site si ciururi (diametrul granulelor in mm)	Cantitatea ramasa pe sita		
	grame	% fata de mmd	
200-75			
71-20			
20-10			
10-6,5			
5,0			
4,0			
3,0			
2,0			
1,0			
0,50			
0,25			
0,10			
0,08....0,053			
In cutie			
SUMA			
Nisip fin-	% Pietris mic-		%
Nisip mediu-	% Pietris mare-		%
Nisip mare-	% Bolovanis-		%
Pietris fin-	% Biocuri-		%

## GRAFICUL ANALIZEI GRANULOMETRICE



Denumirea materialului-ARGILA

$d < 0.002\text{mm}$			% argila coloidală	$0.25 < d < 0.50\text{mm}$			% nisip mijlociu	$75 < d < 100\text{mm}$				% bolovanis
$0.002 < d < 0.005\text{mm}$			52	$0.50 < d < 2\text{mm}$			% nisip mare	$\phi > 200\text{mm}$				% blocuri
$0.005 < d < 0.05\text{mm}$			42	$2 < d < 20\text{mm}$			% pietris mic	$d = d_{60}/d_{10}$				
$0.05 < d < 0.25\text{mm}$			6	$20 < d < 70\text{mm}$			% pietris mare					



**CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI  
IN SATUL COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI**

**FORAJ-F2  
ADANCIME-1.50**

**SANTIERUL-**

**1**

Foraj-  
Adancime-

**AREOMETRUL M**  $\Delta R=+1,50$  **mp-3,20** **g-50g**

**DENSTATEA SCHELETULUI**  $\rho_s=2,67g/cm^3$   $mp=\frac{\rho_s}{\rho_s-1} \cdot \frac{100}{md} \cdot (R'+Ct)=3,20$

Ora citirii	Timp de citire min.	Citire pe areometru R	R'=R+ΔR	Temperatura		Corectia de temp. Ct	R'+Ct	Diametrul granulelor d-mm	mp Ø < d
				citire	media				
	1/4	29.5		23	23	0	30.5	010	97.6
	1/2	29					30	0071	96
	1	28.5					28	0059	89.6
	2	26.5					25	0029	80
	5	23.5					23	0020	73.6
	10	21.5		22	22		20	0013	64
	20	18.5					18	00090	57.6
	40	16.5					15.5	00053	49.5
	90	14					15	00048	48
	120	13.5					14	00037	44.8
	180	12.5					10	00011	32
	24h	8.5							

**DENUMIREA MATERIALULUI ARGILA**

**ARGILA COLODALA - 37** %

**ARGILA** 12 %

**PRAF** 38 %

**NISIP** 13 %

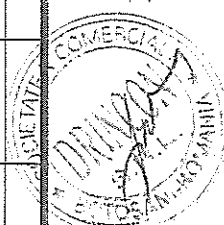
**MATERIA ORGANICA**

incolor- 0-1%-

slab galbui - 1-2%-

Galbui/cafeniu- 2-5%

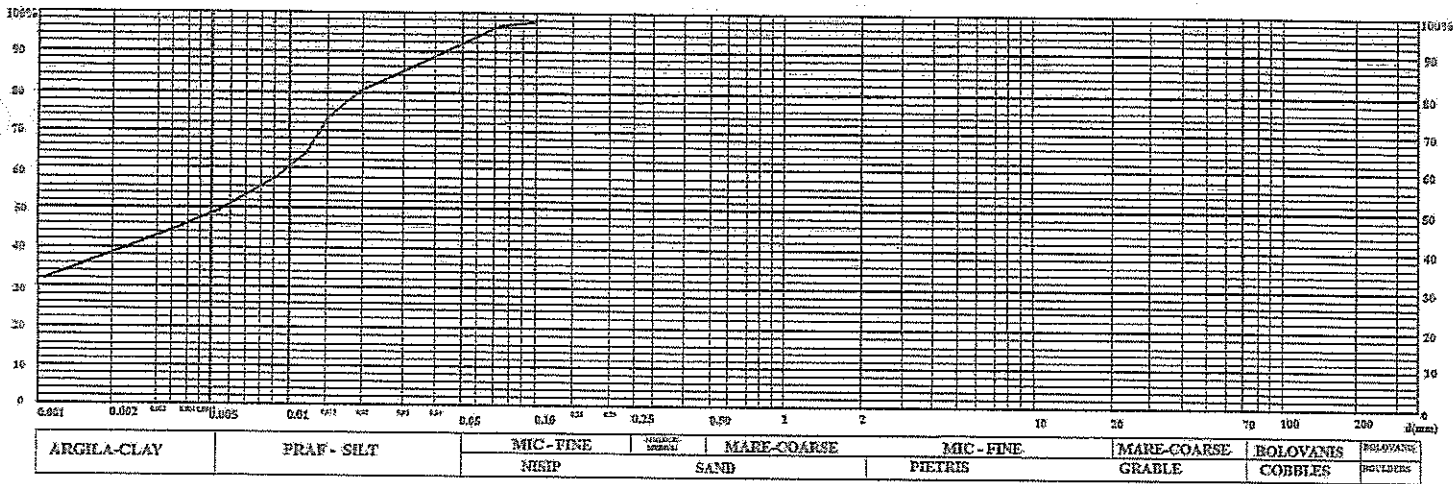
cafeniu inchis- peste 5%-



Dimensiunea ochiurilor la site si citururi (diametrul granulelor in mm)	Cantitatea ramasa pe sita		Fractiuni care au diametrul mai mic decat d, % din cantitatea totala de 100g
	grame	% fata de md	
200-75			
71-20			
20-10			
10-6,5			
5,0			
4,0			
3,0			
2,0			
1,0			
0,50			
0,25			
0,10			
<b>0,08...0,053</b>			
In cutie			
SUMA			
Nisip fin-	% Pietris mic-		%
Nisip mediu-	% Pietris mare-		%
Nisip mare-	% Bolovanis-		%
Pietris fin-	% Blocuri-		%

EFECTUAT ANALIZA-

## GRAFICUL ANALIZEI GRANULOMETRICE



Denumirea materialului- ARGILA

d<0.002mm			37	% argila coloidală	0.25<d<0.50mm			% nisip mijlociu	70<d<200mm			% bolovanis
0.002<d<0.005mm			12	% argila	0.50<d<2mm			% nisip mare	d>200mm			% nisipuri
0.005<d<0.05mm			36	% praf	2<d<20mm			% pietris mic	Us=200/300			
0.05<d<0.25mm			15	% nisip fin	20<d<70mm			% pietris mare				



**CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI**      **FORAJ-IF3**  
**IN SATUL COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI**      **ADANCIME-3.00**

**AREOMETRUL M**     $\Delta R=+1.50$     **mp-3,20**    **g-50g**

**DENSITATEA SCHELETULUI**     $\rho_s = 2.67 \text{ g/cm}^3$     
$$\text{mp} = \frac{\rho_r}{\rho_s - 1} \cdot \frac{100}{m_d} \cdot (R' + C\tilde{E}) = 3,20$$

Ora citirii	Timp de citire min.	R'=R+ΔR	Temperatura		Corectia de temp. Ct	R'+Ct	Diametrul granulelor d-mm	mp Ø < d
			citire	media				
	1/4	25.5	22	22	0			
	1/2	25				26.5	0.058	84.8
	1	24.5				26	0.041	83.2
	2	23				24.5	0.030	78.4
	5	22				23.5	0.019	75.2
	10	20				21.5	0.014	68.8
	20	18				19.5	0.010	62.4
	40	16.5				18	0.0076	57.6
	90	14.5				16	0.0052	51.2
	120	13.5				15	0.0045	48
	180	12.5				14	0.0037	44.8
	24h							



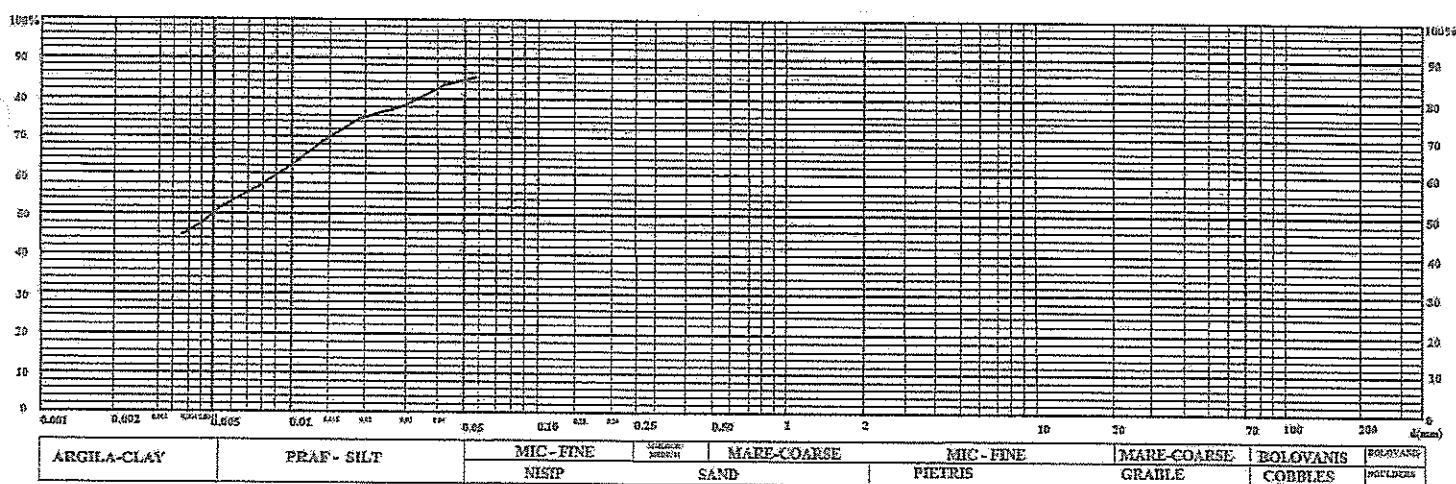
DENUMIREA MATERIALULUI	ARGILA	ARGILA COLOIDALA	%	MATERIA ORGANICA
ARGILA	50		%	incolor- 0-1%- slab galbui - 1-2%- galbui/cafeniu- 2-5% cafeniu inchis- peste 5%-
PRAF	34		%	
NISIP	16		%	

EFFECTUAT ANALIZA-

SANTIERUL-		56	Foraj- Adancime-
Dimensiunea ochiurilor la site si ciururi (diametrul granulelor in mm)	Cantitatea ramasa pe sita		Fractiuni care au diametrul mai mic decat d, % din cantitatea totala de 100g
	grame	% fata de md	
200-75			
71-20			
20-10			
10-6,5			
5,0			
4,0			
3,0			
2,0			
1,0			
0,50			
0,25			
0,10			
0,08...0,053			
In cutie			
SUMA			
Nisip fin-	Nisip mic-		%
Nisip mediu-	Nisip mare-		%
Nisip mare-	Bolovanis-		%
Pietris fin-	Blocuri-		%



## GRAFICUL ANALIZEI GRANULOMETRICE



Denumirea materialului- ARGILA

$d < 0.002 \text{ mm}$			% argila calculata	$0.25 < d < 0.50 \text{ mm}$			% nisip mijlociu	$75 < d < 200 \text{ mm}$			% bolovanis
$0.002 < d < 0.005 \text{ mm}$		50	% argila	$0.50 < d < 2 \text{ mm}$			% nisip mare	$d > 200 \text{ mm}$			% blocuri
$0.005 < d < 0.05 \text{ mm}$		34	% praf	$2 < d < 20 \text{ mm}$			% pietris mic	$D_n = 200 \text{ } \phi 10$			
$0.05 < d < 0.25 \text{ mm}$		16	% nisip fin	$20 < d < 70 \text{ mm}$			% pietris mare				



**CONSTRUIRE CAMIN CULTURAL CU 300 LOCURI FORAJ-F4  
IN SATUL COSULA, COM. COSULA, JUD. BOTOSANI ADANCIME-2.20**

**AREOMETRUL M ΔR=+1.50 mp=3,20 g-50g**

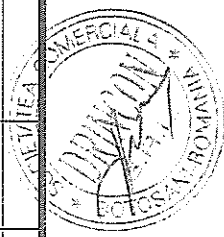
**DENSITATEA SCHELETULUI  $\rho_s = 2,67 \text{ g/cm}^3$   $mp = \frac{\rho_s}{\rho_s - 1} \cdot \frac{100}{m\%} \cdot (R' + Ct) = 3,20$**

Ora citirii	Timp de citire min.	R'=R+ΔR	Temperatura		Corectia de temp. Ct	R'+Ct	Diametrul granulelor d-mm	mp Ø < d
			citire	media				
	1/4		22	22	0			
	1/2		21.5			23	0.060	73.6
	1		20.5			22	0.042	70.4
	2		19			20.5	0.033	65.6
	5		18			19.5	0.021	62.4
	10		17			18.5	0.015	59.2
	20		15.5			17	0.010	54.4
	40		14.5			16	0.0077	51.2
	90		13			14.5	0.0054	46.4
	120		12.5			14	0.0046	44.8
	180		11			12.5	0.0042	40
	24h							

**DENUMIREA MATERIALULUI ARGILA**

ARGILA COLOIDALA -	%
ARGILA	46
PRAF	26
NISIP	28

**MATERIA ORGANICA**  
incolor- 0-1%-  
slab galbui - 1-2%-  
galbui/cafeniu- 2-5%  
cafeniu inchis- peste 5%-



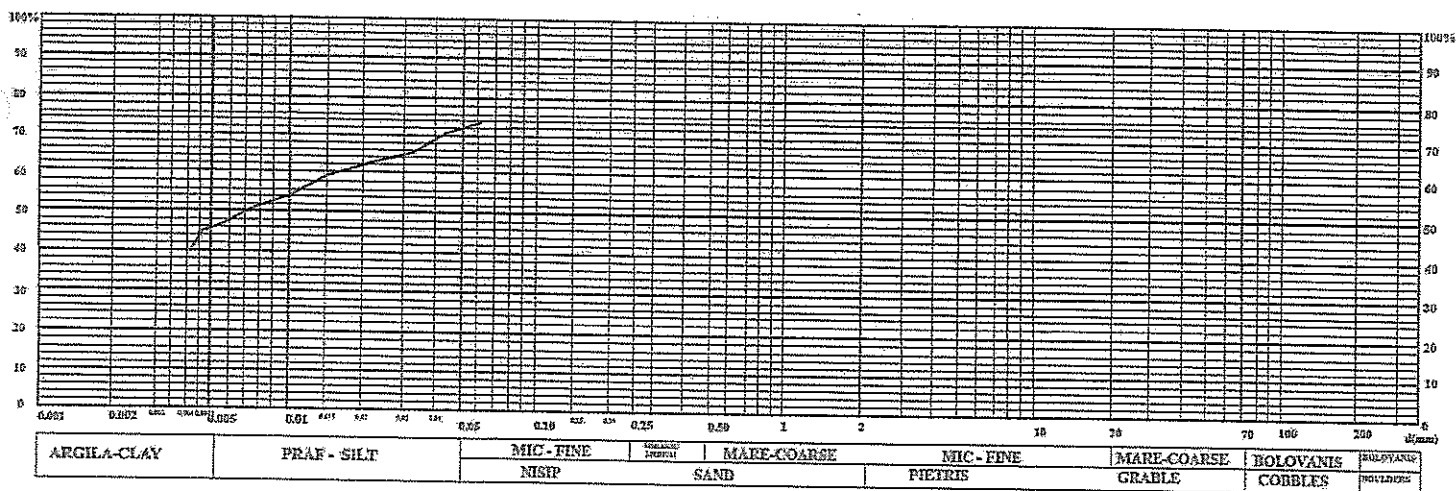
EFFECTUAT ANALIZA-

**SANTIERUL-**

Dimensiunea ochiurilor la site si ciururi (diametrul granulelor in mm)	Cantitatea ramasa pe sita		Fractiuni care au diametrul mai mic decat d, % din cantitatea totala de 100g
	grame	% fata de md	
200-75			
71-20			
20-10			
10-6,5			
5,0			
4,0			
3,0			
2,0			
1,0			
0,50			
0,25			
0,10			
0,08...0,053			
In cutie			
SUMA			
Nisip fin-	% Pietris mic-	%	
Nisip mediu-	% Pietris mare-	%	
Nisip mare-	% Bolovanis-	%	
Pietris fin-	% Blocuri-	%	

Foraj-  
Adancime-  
55

## GRAFICUL ANALIZEI GRANULOMETRICE



Denumirea materialului-ARGILA

d < 0.002mm			% argila coloidală	0.25 < d < 0.50mm		% nisip mijlociu	75 < d < 250mm		% bolovanis
0.002 < d < 0.0075mm			46	0.50 < d < 2mm		% nisip mare	d > 250mm		% blocuri
0.0075 < d < 0.05mm			26	2 < d < 20mm		% pietris mic	0.2 < d < 0.5mm		
0.05 < d < 0.25mm			28	20 < d < 70mm		% pietris mare			

