



R O M Â N I A
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI - LEORDENI

Piața Sf. Maria, nr. 1, Popești-Leordeni, Județul Ilfov.
 Tel.: 361.40.23; 361.40.26; 361.40.27; 361.40.29; fax: 361.40.25; web: www.ppl.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea scoaterii din funcțiune în vederea casării a imobilului „Cămin Cultural”, a anexelor aferente și construirea Centrului Multifuncțional Oraș Popești-Leordeni

Consiliul Local al orașului Popești-Leordeni;

Având în vedere Raportul de Specialitate al Direcției de Administrare a Domeniului Public și Privat înregistrat sub nr. 11222/07.03.2019 și expunerea de motive a Primarului orașului Popești-Leordeni înregistrată sub nr. 11633/11.03.2019, precum și rapoartele de avizare ale: comisiei nr. 3 (juridică, administrație publică locală, apărarea drepturilor cetățenești, relații cu alte autorități publice locale din țară și străinătate) înregistrat sub nr. 13758/21.03.2019 și al comisiei nr. 4 (pentru amenajarea teritoriului și urbanism, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului înconjurător, conservarea și păstrarea monumentelor istorice și de arhitectură) înregistrat sub nr. 13759/21.03.2019.

În temeiul prevederilor:

- Legii nr. 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale și necorporale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârii Guvernului României nr. 909/1997 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale și necorporale, modificată și completată prin Ordonanța Guvernului nr. 54/1997;
- art. 8 și art. 9, alin. (1) din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 10, art. 36, alin. (1) și alin. (2), lit. c), art. 45, alin. (3) și art. 115, alin. (1), lit. b) din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă scoaterea din funcțiune în vederea casării a imobilului „Cămin Cultural” situat în șoseaua Olteniței și identificat cu număr cadastral 117633, a anexelor aferente care figurează în HG nr. 93/2002, Anexa 32, poziția 2 și construirea Centrului Multifuncțional Oraș Popești-Leordeni.

Art. 2 Prezenta va fi dusă la îndeplinire de Primarul Orașului Popești - Leordeni, Secretarul Orașului Popești - Leordeni, Direcția de Administrare a Domeniului Public și Privat și de aparatul de specialitate al primarului Orașului Popești – Leordeni, conform competențelor.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Silviu CAZACU



**CONTRASEMNEAZĂ,
 ȘEFUL
 MARGARETA ICHIM**

Popești-Leordeni, 25.03.2019
Nr. 26

ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI
Piața Sfânta Maria nr. 1
Tel. 0374408821; Fax:0374408822

PROIECT DE HOTĂRÂRE

privind aprobarea scoaterii din funcțiune în vederea casării a imobilului „Cămin Cultural”, a anexelor aferente și construirea Centrului Multifuncțional Oraș Popești-Leordeni

Consiliul local al Orașului Popești – Leordeni:

Având în vedere Raportul de Specialitate al Direcției de Administrare a Domeniului Public și Privat înregistrat sub nr. 11222/07.03.2019 și expunerea de motive a Primarului orașului Popești-Leordeni înregistrată sub nr. 11633/11.03.2019;

În temeiul prevederilor:

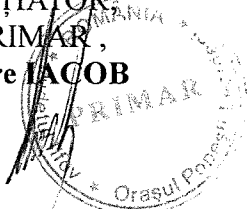
- Legii nr. 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale și necorporale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârii Guvernului României nr. 909/1997 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale și necorporale, modificată și completată prin Ordonanța Guvernului nr. 54/1997;
- art. 8 și art. 9, alin. (1) din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 10, art. 36, alin. (1) și alin. (2), lit. c), art. 45, alin. (3) și art. 115, alin. (1), lit. b) din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă scoaterea din funcțiune în vederea casării a imobilului „Cămin Cultural” situat în șoseaua Olteniței și identificat cu număr cadastral 117633, a anexelor aferente care figurează în HG nr. 93/2002, Anexa 32, poziția 2 și construirea Centrului Multifuncțional Oraș Popești-Leordeni.

Art. 2 Prezenta va fi dusă la îndeplinire de Primarul Orașului Popești - Leordeni, Secretarul Orașului Popești - Leordeni, Direcția de Administrare a Domeniului Public și Privat și de aparatul de specialitate al primarului Orașului Popești – Leordeni, conform competențelor.

INIȚIATOR
PRIMAR,
Petre IACOB



AVIZAT PT. LEGALITATE
SECRETAR,
Margareta ICHIM



ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI – LEORDENI
Popești – Leordeni, Piața Sfânta Maria nr. 1, Județul Ilfov
Tel :0374.408.817, fax : 0374.408.822

Nr. 11633/11.03.2019

EXPUNERE DE MOTIVE

Având în vedere Raportul de Specialitate al Direcției de Administrare a Domeniului Public și Privat înregistrat sub nr. 11222/07.03.2019.

În temeiul prevederilor:

- Legii nr. 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale și necorporale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârii Guvernului României nr. 909/1997 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale și necorporale, modificată și completată prin Ordonanța Guvernului nr. 54/1997;
- art. 8 și art. 9, alin. (1) din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 10, art. 36, alin. (1) și alin. (2), lit. c), art. 45, alin. (3) și art. 115, alin. (1), lit. b) din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul prevederilor art.45 alin. (6) din Legea nr.215/2001, a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare, îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect :

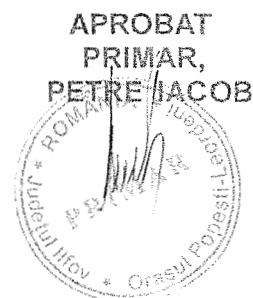
“privind aprobarea scoaterii din funcțiune în vederea casării a imobilului „Cămin Cultural”, a anexelor aferente și construirea Centrului Multifuncțional Oraș Popești-Leordeni”.





ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI
Piața SF.Maria Nr.1, JUD. Ilfov
TEL:0374408818;19;20
FAX: 0374408822
WEB: www.ppl.ro

JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI
REGISTRATURA GENERALĂ
INTRARE Nr. 11222
IEȘIRE
Ziua 07 Luna 03 Anul 2019



RAPORT DE SPECIALITATE

privind aprobarea scoaterii din funcțiune în vederea casării a Căminului Cultural, anexelor aferente și construirea Centrului Multifuncțional Oraș Popești-Leordeni

Construcția situată în șos. Olteniței nr.64, oraș Popești-Leordeni, județul Ilfov, având numărul cadastral 117633, intabulată cu drept de proprietate cu o cotă de 1/1, este constituită din patru corpuri distincte, reprezintă domeniu privat al orașului Popești-Leordeni, conform H.C.L. 21/28.02.2019. Construcția este formată din:

Nr.crt	Corpuri conform HGR nr. 930 din 16.09.2002	Denumire conform ANEXA nr. 32 din 16.09.2002, din M.O nr. 682 / 2002	Regim de înălțime — suprafața construită/desfășurată mp
1.	corpul A cămin	corpul A - cămin	Parter + 1 etaj parțial, suprafață construită la sol de 558 mp.
2.	corpul B Remiză PSI	corpul B - Remiză PSI	Parter, suprafață construită la sol de 24 mp
3.	corpul C Punct termic	corpul C - Punct termic	Parter, suprafață construită la sol de 45 mp
4.	corpul D trafo	corpul D - trafo	Parter, suprafață construită la sol de 6 mp

Cladirea are fundații din beton simplu, pereți portanți din cărămidă, planșee din beton armat, pod cu structură din lemn, învelită cu tablă.

Construcția a fost expertizată de către un Expert Tehnic Atestat M.L.P.A.T, având

autorizarea nr. 579 cu gradele A1, A2, A3 și AII, care a analizat în conformitate cu prescripțiile tehnice în vigoare, cercetându-se comportarea în timp a elementelor structurale și nestructurale, alcătuirea de ansamblu și capacitatea de rezistență a structurii la solicitări gravitaționale și seismice.

Conform concluziilor finale „clădirea se încadrează în clasa Rs II, clasă în care se încadrează construcțiile care sub aspectul cutremurului de proiectare poate suferi degradări structurale majore”.

Pe baza măsurărilor de intervenție propuse prin expertiza sus menționată, în varianta de consolidare, aducerea clădirii în clasa Rs IV - corespunzătoare clădirilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor tehnice/codurilor în vigoare, necesită costuri mari de realizare a lucrărilor.

În conformitate cu prevederile :

-Legii nr. 15/1994, privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale necorporale republicată, cu modificările completările ulterioare;

-Hotărârii Guvernului nr. 909/1997 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale necorporale, cu modificările completările ulterioare, care precizează:

Scoaterea din funcțiune și casarea mijloacelor fixe:

Scoaterea din funcțiune a mijloacelor fixe cu valoarea de intrare complet amortizată sau cu valoarea de intrare rămasă nerecuperată se face cu aprobarea consiliului de administrație, respectiv a responsabilului cu gestiunea patrimoniului.

După aprobarea scoaterii din funcțiune a mijloacelor fixe se va proceda la valorificarea acestora. Procedura de valorificare prin vânzare (licitatie sau negociere directă) sau prin casare va fi aprobată de către consiliul de administrație sau de către responsabilul cu gestiunea patrimoniului.

Casarea mijloacelor fixe se va face de către o comisie de casare numită prin decizia organului care a aprobat scoaterea din funcțiune.

Cu ocazia casării se va proceda la dezmembrarea mijloacelor fixe la valorificarea acestora, astfel:

-vânzarea componentelor rezultate în urma dezmembrării, utilizarea componentelor rezultate la executarea altor mijloace fixe din cadrul unității. Evaluarea componentelor se va face de către comisia de casare, valorificarea ca materiale nerecuperabile.

-valorificarea bunurilor scoase din funcțiune, aparținând instituțiilor publice, se face potrivit reglementărilor elaborate în mod distinct.

Conform Legii nr. 50/1991, republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările completările ulterioare:

-Art. 8 alin. (1) Demolarea, defaectarea ori dezmembrarea, parțială sau totală, a construcțiilor instalațiilor aferente construcțiilor, a instalațiilor și utilajelor tehnologice, inclusiv elementele de construcții de susținere a acestora, închiderea de cariere exploatare de suprafață și subterane, precum și a oricăror amenajări se fac numai pe baza autorizației de desființare obținute în prealabil de la autoritățile prevăzute la art. 4.

-alin. (2) Autorizația de desființare se emite în aceleași condiții ca și autorizația de construire, în conformitate cu prevederile planurilor urbanistice ale regulamentelor aferente acestora, potrivit legii, cu excepțiile prevăzute la art. 11.

-art. 9, alin.(1) Documentațiile tehnice (D.T.) și proiectele tehnice se elaborează de colective tehnice de specialitate, se însușesc și se semnează de cadre tehnice cu pregătire superioară numai din domeniul arhitecturii, urbanismului, construcțiilor instalațiilor pentru construcții.

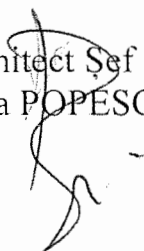
-Hotărârii Guvernului nr. 909/1997 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale necorporale, cu modificările completările ulterioare;

În temeiul art. 98 coroborat cu art. 44 alin. (1) din Legea administrației publice locale nr 215/2001, republicată, cu modificările completările ulterioare, propunem Consiliului Local al orașului Popești-Leordeni a adoptării unui proiect de hotărâre privind aprobarea scoaterii din funcțiune în vederea casării efective a unor mijloace fixe din șos.Olteniței nr. 64, oraș Popești - Leordeni, aflate în domeniul privat al orașului Popești - Leordeni și construirii Centrului Multifuncțional oraș Popești-Leordeni .

Director D.A.D.P.P
Bogdan CERNĂTESCU



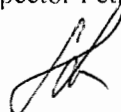
Arhitect Șef
Raluca POPESCU



Consilier Juridic
Aurel NEAGU



Compartiment Patrimoniu
și Monitorizare Servicii Publice
Inspector Petru SAVU

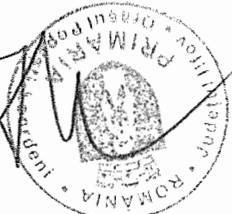


R O M Â N I A
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI
P-ța Sf. Maria nr.1
tel. 021/361.40.29, 021/361.40.23, fax : 021/361.40.25

Nr. 11634/11.03.2019

PROCES-VERBAL
DE AFIȘARE

Subsemnații, Margareta ICHIM și Maria-Cristina CAZACU am procedat la afișarea actului: Proiect de hotărâre privind aprobarea scoaterii din funcțiune în vederea casării a imobilului „Cămin Cultural”, a anexelor aferente și construirea Centrului Multifuncțional Oraș Popești-Leordeni, la avizierul Consiliului Local din Piața Sf. Maria nr.1, oraș Popești – Leordeni, județul Ilfov.

L.S. 

L.S.



CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI
NR. 13758 / 21.03 2019

RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 3

COMISIA JURIDICĂ, ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ LOCALĂ, APĂRAREA
DREPTURILOR CETĂȚENEȘTI, RELAȚII CU ALTE AUTORITĂȚI
PUBLICE LOCALE DIN ȚARĂ ȘI STRĂINĂTATE

Proiect de hotărâre privind aprobarea scoaterii
din funcțiune în vederea cosorii a Muzeului
"Comnii Cultural" a anexelor aferente la construirea
Centrului Multifuncțional din Popești-Leordeni
Se acordă aviz. Favorabil.

Președinte: CAZACU SILVIU

Secretar: URSULEAC IULIAN DORU

Membri: ONCUȚA ELENA

Membri: NICULAE ANTON

Membri: DUMINIC MARIA

CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI
NR. 13759 / 21.03.2019

RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 4

Comisia pentru amenajarea teritoriului și urbanism, realizarea
lucrărilor publice, protecția mediului înconjurător, conservarea și păstrarea
monumentelor istorice și de arhitectură

Proiect de hotărâre privind aprobarea scaterii din
funcțiune în vederea casei a imobilelor „Cămin
Cultural”, a anexelor aferente și coexistența
Centrului Multifuncțional oraș Popești-Leordeni,
inițiator Primar Petre Jacob.
Analizând expunerile de motive, Comisia nr. 4
acordă aviz favorabil.

Președinte: MITRAN C-TIN

Secretar: STAN FLORIN RADU VIRGIL

Membri: VOICU LAURENȚIU CLAUDIU

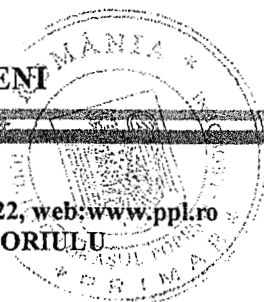
Membri: ANGHEL CĂTĂLIN

Membri: ȘUTRU PAVEL



ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI

Piața Sfânta Maria, nr.1
Tel.0374/40.88.19, 0374/40.88.20, 0374/40.88.21; Fax 0374/40.88.22, web:www.ppl.ro
SERVICIUL URBANISM SI AMENAJAREA TERITORIULUI
OPERATOR DATE CU CARACTER PERSONAL - 15923



PRIMAR,
Nr. 15.068 din 27.09.2018

AUTORIZAȚIE DE DEMOLARE
Nr. 565 din 27.09.2018

Ca urmare a cererii adresate de¹⁾ d-nul **PETRE IACOB** cu domiciliul²⁾/sediul în orașul Popești-Leordeni, județul Ilfov, cod poștal __, Piața Sf.Maria, nr.1, telefon/fax __, e-mail înregistrată la nr.15.068 din 27.09.2018, **reprezentant al Primăriei orașului Popești-Leordeni**

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE AUTORIZEAZĂ:
executarea lucrărilor de construire/desființare pentru³⁾:
DEMOLARE CORP CLĂDIRE
CĂMIN CULTURAL

Clădirea C1 – cămin cultural propus pentru a fi demolat cu un regim de înălțime P+1E parțial datează din jurul anului 1960, prezintă degradări ale structurii de rezistență produse din cauze seismice sau neseismice. Pentru lucrările de desființare se vor lua toate măsurile de protecție a vecinătăților sub supravegherea responsabilului tehnic pentru a nu afecta negativ rezistența și stabilitatea construcțiilor învecinate.

- pe imobilul - teren și/sau construcții -, situat în județul Ilfov, orașul Popești Leordeni, satul __, cod poștal __, Șoseaua Olteniței, nr.64, cartea funciară⁴⁾ nr. cadastral 117.633

- lucrări în valoare de⁵⁾ **298.593,00 lei**

- în baza documentației tehnice - D.T. pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (D.T.A.C. + D.T.O.E.), respectiv de desființare a construcțiilor (D.T.A.D. + D.T.O.E.) nr.⁶⁾ 34063 din ianuarie 2016 (denumirea/titulul documentației) elaborată de C.R.D S.A, cu sediul/ în București, Calea Griviței, nr.8-10, sector 1, cod poștal __, repectiv de Paul Valentin arhitect/conducător arhitect cu drept de semnătură, înscris în Tabloul Național al Arhitecților cu nr. 1177 în conformitate cu prevederile Legii nr. 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată, aflat în evidența Filialei teritoriale a Ordinului Arhitecților din România

CU PRIVIRE LA AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR SE FAC URMĂTOARELE PRECIZĂRI:

A. Documentația tehnică - D.T. (D.T.A.C. + D.T.O.E. sau D.T.A.D.) - vizată spre neschimbare - împreună cu toate avizele și acordurile obținute, precum și punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, face parte integrantă din prezenta autorizație.

Nerespectarea întocmai a documentației tehnice - D.T. vizată spre neschimbare (inclusiv a avizelor și acordurilor obținute) constituie infracțiune sau contravenție, după caz, în temeiul prevederilor art. 24 alin. (1), respectiv art. 26 alin. (1) din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată.

În conformitate cu prevederile art. 7 alin. (15) - (151) din Legea nr. 50/1991 și cu respectarea legislației pentru aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, în situația în care în timpul executării lucrărilor și numai în perioada de valabilitate a autorizației de construire survin modificări de tema privind lucrările de construcții autorizate, care conduc la necesitatea modificării acestora, titularul are obligația de a solicita o nouă autorizație de construire.

B. Titularul autorizației este obligat:

1. să anunțe data începerii lucrărilor autorizate, prin trimiterea înștiințării conform formularului anexat autorizației (formularul-model F.13) la autoritatea administrației publice locale emitentă a autorizației;
 2. să anunțe data începerii lucrărilor autorizate, prin trimiterea înștiințării conform formularului anexat autorizației (formularul-model F.14) la inspectoratul teritorial în construcții, împreună cu dovada achitării cotei legale de 0,1% din (formularul-model F.14) la inspectoratul teritorial în construcții, împreună cu dovada achitării cotei legale de 0,1% din valoarea autorizată a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
 3. să anunțe data finalizării lucrărilor autorizate, prin trimiterea înștiințării conform formularului anexat autorizației (formularul-model F.15) la inspectoratul teritorial în construcții, odată cu convocarea comisiei de recepție;
 4. să păstreze pe șantier, în perfectă stare, autorizația de construire și documentația tehnică - D.T. (D.T.A.C. + D.T.O.E./D.T.A.D.) vizată spre neschimbare, împreună cu Proiectul Tehnic - P.Th și Detaliile de execuție pentru realizarea a lucrărilor de construcții autorizate, pe care le va prezenta la cererea organelor de control, potrivit legii, pe toată durata executării lucrărilor;
 5. în cazul în care, pe parcursul executării lucrărilor, se descoperă vestigii arheologice (fragmente de ziduri, ancadramente de goluri, fundații, pietre cioplite sau sculptate, oseminte, inventar monetar, ceramic etc.) să sisteze executarea lucrărilor, să ia măsuri de pază și de protecție și să anunțe imediat emitentul autorizației, precum și Direcția județeană pentru cultură, culte și patrimoniu;
 6. să respecte condițiile impuse de utilizarea și protejarea domeniului public, precum și de protecție a mediului, potrivit normelor generale și locale;
 7. să transporte la (se completează de către emitent) materialele care nu se pot recupera sau valorifica, rămase în urma executării lucrărilor de construcții.
 8. să desființeze construcțiile provizorii de șantier în termen de zile de la terminarea efectivă a lucrărilor;
 9. la începerea execuției lucrărilor, să monteze la loc vizibil "Panoul de identificare a investiției" (vezi anexa nr. 8 la normele metodologice);
 10. la finalizarea execuției lucrărilor, să monteze "Plăcuța de identificare a investiției";
 11. în situația nefinalizării lucrărilor în termenul prevăzut de autorizație, să solicite prelungirea valabilității acesteia, cu cel puțin 15 zile înaintea termenului de expirare a valabilității autorizației de construire/desființare (inclusiv durata de execuție a lucrărilor);
 12. să prezinte "Certificatul de performanță energetică a clădirii" la efectuarea recepției la terminarea lucrărilor;
 13. să solicite "Autorizația de securitate la incendiu" după efectuarea recepției la terminarea lucrărilor sau înainte de punerea în funcțiune a clădirilor pentru care s-a obținut "Avizul de securitate la incendiu";
 14. să regularizeze taxa de autorizare ce revine emitentului, precum și celelalte obligații de plată ce îi revin, potrivit legii, ca urmare a realizării investiției;
 15. să declare construcțiile proprietate particulară realizate, în vederea impunerii, la organele financiare teritoriale sau la unitățile subordonate acestora, după terminarea lor completă și nu mai târziu de 15 zile de la data expirării termenului de valabilitate a autorizației de construire/desființare (inclusiv durata de execuție a lucrărilor).
- C. Durata de execuție a lucrărilor este de **24 luni/zile**, calculată de la data începerii efective a lucrărilor (anunțată în prealabil), situație în care perioada de valabilitate a autorizației se extinde pe întreaga durată de execuție a lucrărilor autorizat.

D. Termenul de valabilitate a autorizației este de 12 luni/zile de la data emiterii, interval de timp în care trebuie începute lucrările de execuție autorizate.

PRIMAR,
Petre IACOB



SECRETAR,
Margareta IGHIM

ARHITECT ȘEF,
arh. Raluca Florina POPESCU

ÎNTOCMIT
insp.sup.Elena DUMITRESCU

Taxa de autorizare – fără taxă conform art. 476 lit.f din Codul fiscal al României din 2015

Prezenta autorizație a fost transmisă solicitantului direct/prin poștă la data de _____ însoțită de _____ (_____) exemplar(e) din documentația tehnică - D.T. împreună cu avizele și acordurile obținute, vizate spre neschimbare.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

se prelungește valabilitatea
Autorizației de construire/desființare
de la data de _____ până la data de _____

PRIMAR,

SECRETAR,

ARHITECT ȘEF,

Data prelungirii valabilității: _____

Achitat taxa de: _____ lei, conform Chitanței nr. _____ din _____

Transmis solicitantului la data de _____ direct/prin poștă. _____

1) Numele și prenumele solicitantului.

2) Adresa solicitantului.

3) Denumirea lucrării, descrierea concisă a lucrărilor autorizate, precum și alte date extrase din D.T.A.C./D.T.A.D.

4) Se completează cu datele extrase din Cartea funciară sau din Fișa bunului imobil, după caz

5) Valoarea lucrărilor, declarată de solicitant, înscrisă în cererea de autorizare, calculată în funcție de suprafața construită desfășurată a construcțiilor, ori valoarea lucrărilor de construcții și instalații aferente din devizul general al investiției.

6) Se completează cu denumirea/titlul, numărul și data elaborării documentației, precum și celelalte elemente de identificare.

*) Se completează, după caz:

- consiliului județean;
- Primăria Municipiului București;
- Primăria Sectorului al Municipiului București;
- Primăria Municipiului;
- Primăria Orașului;
- Primăria Comunei.

***) Se completează, după caz:

- președintele consiliului județean;
- primarul general al municipiului București;
- primarul sectorului _____ al municipiului București;
- primar.

****) Se va semna de arhitectul-șef sau, «pentru arhitectul-șef», de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului, specificându-se funcția și titlul profesional, după caz.

PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI
OPERATOR DATE CU CARACTER PERSONAL - 15923

PRIMAR

Nr. 40.071 din 22.12.2017

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 916 din 17.12. 2017

În scopul: **DEMOLARE CORP CLĂDIRE CĂMIN CULTURAL,
CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL ORAȘ
POPEȘTI-LEORDENI S+P+2E+3E
RETRAS ȘI UTILITĂȚI**

Ca urmare a cererii adresate de¹⁾ **CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI** cu domiciliul²⁾/sediul în orașul Popești-Leordeni, Piața Sf.Maria, nr.1, județul Ilfov, cod poștal _ , telefon/fax _ e-mail _ înregistrată la nr. 40.071 din 22.12.2017, reprezentat prin primar **Petre IACOB**

pentru imobilul - teren și/sau construcții -, situat în județul Ilfov, orașul Popești-Leordeni, satul _ , cod poștal _ , Șoseaua Olteniței, nr.64, s-au identificat prin³⁾, act de proprietate, plan de situație, număr cadastral 117.633

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr.P68/2000, faza PUG, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Popești-Leordeni nr.08/21.02.2002, prelungită prin Hotărârea Consiliului Local Popești-Leordeni nr.11/27.02.2012, nr.19/27.03.2014, nr. 04/31.01.2017 respectiv H.C.L.nr. 54/07.06.2017.

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

Terenul este situat în intravilanul localității existent la 01.01.1990.

Terenul în suprafață de 1.776 mp reprezintă domeniu public, conform HGR 930/16.09.2002 privind atestarea domeniului public al județului Ilfov, precum și al orașelor și comunelor din județul Ilfov, Anexa 32/16.09.2002, de inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al orașului Popești-Leordeni.

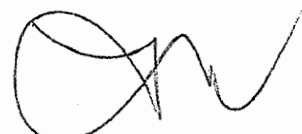
NOTĂ: În conformitate cu art.7, alin(9) din Legea 50/1991(r) Primăria orașului Popești-Leordeni nu este răspunzătoare pentru eventualele prejudicii ulterioare cauzate de existența unor litigii privind acest teren

2. REGIMUL ECONOMIC:

Categoria de folosință a terenului:

- actuală: intravilan - domeniul public
- se propune – demolare clădire cămin cultural, construire centru multifuncțional oraș Popești-Leordeni S+P+2E+3E retras și utilități

Amplasamentul figurează conform PUG în UTR 1 (zonă centrală, funcțiuni complemen locuințe P+1, P +3 tip urban, gospodărie comunală)



conform Regulamentului de Urbanism aferent P.U.G. - U.T.R.L. viitoarele construcții să nu depășească cu mai mult de două niveluri construcțiile vecine. Regimul de înălțime al instituțiilor de interes public să nu depășească P+4. Retragerile: distanțele minime obligatorii față de limitele laterale și posterioare vor fi conform Codului Civil (2,0m – H/2). Distanțele minim acceptate dintre clădirile situate pe aceeași parcelă vor fi egale cu jumătate din înălțime la cornișă a clădirii celei mai înalte (H/2) dar nu mai puțin de 3 m. Axele locuințelor se pot cupla la calcan cu alte clădiri sau pe limita de proprietate cu condiția respectării Codului Civil. Conform PUG al orașului Popești-Leordeni, aprobat prin HCL 08/21.02.2002 cu valabilitatea prelungită pe o perioadă de 5(cinci) ani prin HCL 11/27.02.2012, HCL nr.19/27.03.2014, nr. 04/31.01.2017, respectiv H.C.L.nr. 54/07.06.2017. terenul respectiv este situat în zona L- de locuințe având ca subzone Lm-clădiri P, P+1E și Li-clădiri peste P+2E, IS-zone instituții și servicii publice cu subzonele Isa- administrative și servicii. Funcțiunea predominantă a zonei este de locuire, construcții de locuințe individuale/ unifamiliale/colective având regim de înălțime P+1E – P+1E+M. Utilizări permise : locuințe individuale P – P+1E; locuințe individuale P+2E cu parter liber; locuințe colective P+3E-4 cu parter liber în zona centrală; construcții și amenajări pentru funcțiuni compatibile; modernizări, supraetajări, întreținere. Utilizări permise cu condiții : respectarea regimului de aliniere, înălțime și a indicilor P.O.T. și C.U.T. Utilizări interzise : locuințe pe parcele ce nu îndeplinesc condiții de construibilitate; unități poluante sau cu riscuri tehnologice. Alimentarea cu apă potabilă se asigură din conducta de apă potabilă, evacuarea apelor uzate menajere se vor realiza în rețeaua de canalizare existentă. *Va fi prevăzut obligatoriu, un bazin de retenție cu un volum de min 1 mc în interiorul proprietății, pentru preluarea apelor pluviale, iar deversarea acestora se va efectua controlat.* Autorizația de construire se va elibera pe numele deținătorului legal al terenului Parcajele vor fi asigurate conform prevederilor HGR 525/1996 Anexa 5.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat/nu poate fi utilizat în scopul declarat pentru/intrucât: elaborarea documentației necesare obținerii autorizației de construire în vederea executării lucrărilor propuse.

Certificatul de urbanism nu tine loc de autorizație de construire și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de-desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

AGENȚIA DE PROTECTIE A MEDIULUI: str.Lacul Morii, nr. 1, sector 6, Bucuresti.

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe, în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului:

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

Dupa primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de evaluare a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare	a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvate.
În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.	
În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.	
În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.	

a) certificatul de urbanism (copie):

b) dovadă titlului asupra imobilului (copie legalizată), extrasul de carte funciură de informare actualizat la zi, certificat fiscal

c) documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):

D.T.A.C.

D.T.O.E.

D.T.A.D.

Referate întocmite de verificatori atestați conform legislației în vigoare

d) avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism:

d1) Se vor mentine avizele solicitate prin certificatul de urbanism nr.948 din 30.12.2015 :

alimentare cu apă (S.C. Vital Blue Aqua)

Alte avize/acorduri

canalizare (S.C. Vital Blue Aqua)

S.A.D.P. P.

alimentare cu energie electrică

C.N.A.D.N.R.

gaze naturale

Institutul Național de Sănătate Publică

alimentare cu energie termică

d.2) avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

sănătatea populației

protecție civilă

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie)

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original

Expertiză tehnică sau avizul proiectantului inițial

aviz D.R.C. București-Ilfov

studiu geotehnic, proces verbal de pichetare

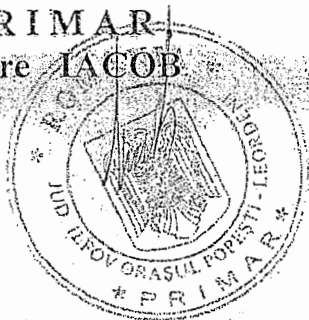
e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

f) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Taxa autorizatie de construire.

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR
Petre IACOB



SECRETAR
Margareta ICHIM

ARHITECT SEE,
arch. Raluca Florina POPESCU

INTOCMIT,
insp.sup. Elena DUMITRESCU

Achitat taxa de: fără taxă conform art. 476 lit.f din Codul fiscal al României din 2015

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de 08.01.2018

.....
consistenții republicii, comunităților și comunităților ulterioare,
se prelungește valabilitatea

Certificatul de urbanism
de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

SECRETAR,

PRIMAR,

ARHITECT ȘEF,

Data prelungirii valabilității: _____
Achitat taxa de _____ lei, conform Cotației nr. _____ din _____
Transmis solicitantului la data de _____ direct/prin poștă _____

*) Se completează, după caz:

- Consiliului județean;
- Primăria Municipiului București;
- Primăria Sectorului al Municipiului București;
- Primăria Municipiului
- Primăria orașului
- Primăria Comunei

**) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform prezării solicitantului, formulată în

cerere

**) Se completează, după caz:

- președintele Consiliului județean
- primarul general al Municipiului București
- primarul sectorului al Municipiului București
- Primar.

**) Se va asigura, după caz, de către arhitectul șef sau "pentru arhitectul șef" de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului prețizându-se funcția și titlul profesional.

**EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ
 PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 117633 Popești Leordeni



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN intravilan

Adresa: Loc. Popești Leordeni, Sos Oltenitei, Nr. 64, Jud. Ilfov

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	117633	Din acte: 1.654 Masurata: 1.776	DOMENIUL PUBLIC

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	117633-C1	Loc. Popești Leordeni, Sos Oltenitei, Nr. 64, Jud. Ilfov	Nr. niveluri:2; S. construita la sol:558 mp; C1-Corp A-Camin Cultural P+1Epartial, Sdc=800mp
A1.2	117633-C2	Loc. Popești Leordeni, Sos Oltenitei, Nr. 64, Jud. Ilfov	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:24 mp; C2-Corp B-Remiza PSI, Sdc= 24mp
A1.3	117633-C3	Loc. Popești Leordeni, Sos Oltenitei, Nr. 64, Jud. Ilfov	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:45 mp; C3- Corp C-Punct Termic, Sdc=45mp
A1.4	117633-C4	Loc. Popești Leordeni, Sos Oltenitei, Nr. 64, Jud. Ilfov	S. construita la sol:6 mp; C4- Corp D-Post Trafo, Sdc=6mp

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
288633 / 26/11/2015	
Act Administrativ nr. HG NR.930, din 16/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI;	
B1 Intabulare, drept de PROPRIETATE PUBLICA, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) ORASUL POPEȘTI LEORDENI, CIF:4505596	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4

C. Partea III. SARCINI

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

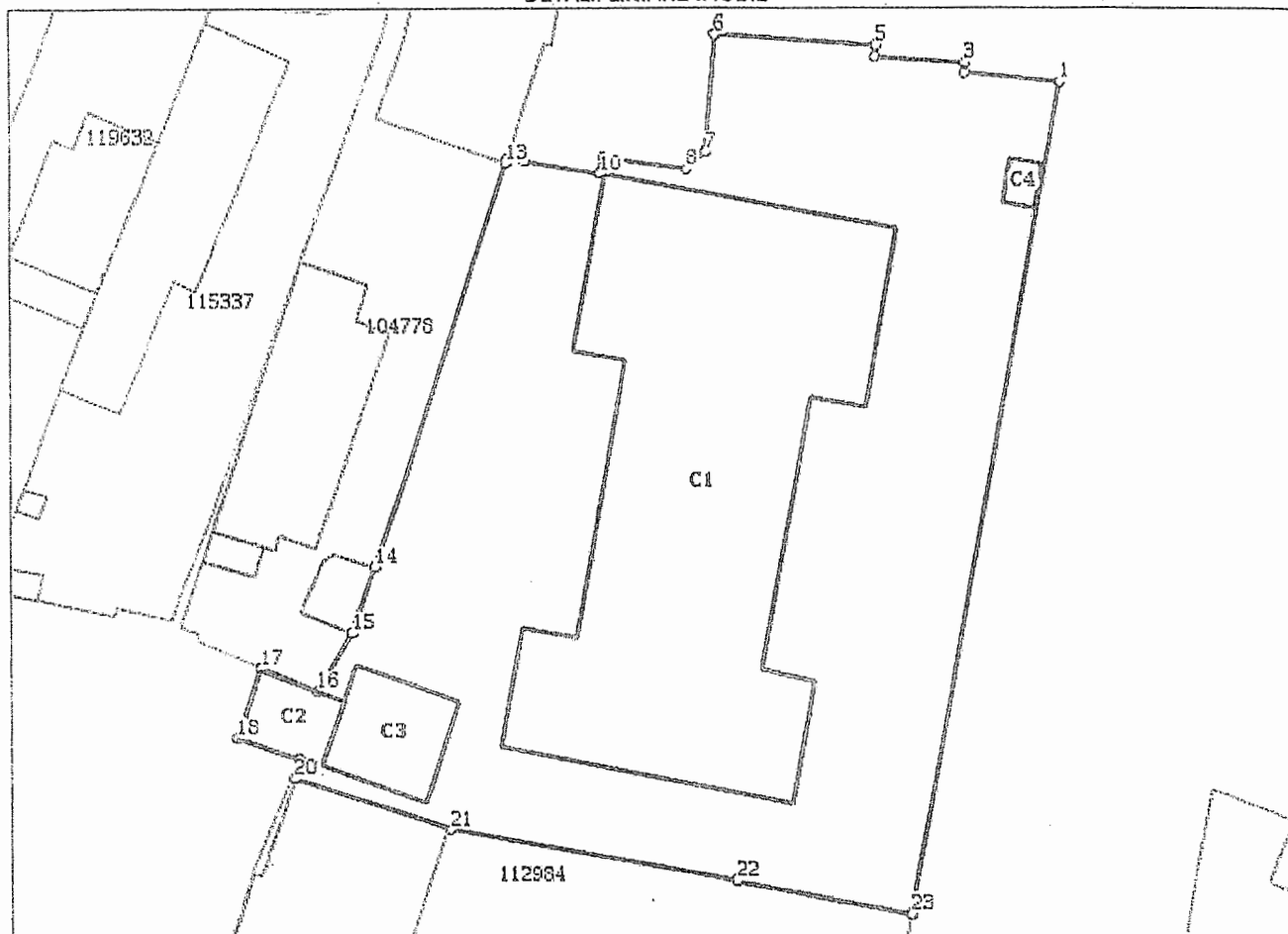
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
117633	Din acte: 1.654 Masurata: 1.776	DOMENIUL PUBLIC

* 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	1.776	98	3249	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	117633-C1	construcții administrative și social culturale	558	Cu acte	S. construită la sol: 558 mp; C1-Corp A-Cămin Cultural P+1Eparțial, Sdc=800mp
A1.2	117633-C2	construcții anexa	24	Cu acte	S. construită la sol: 24 mp; C2-Corp B-Remiza PSI, Sdc= 24mp
A1.3	117633-C3	construcții anexa	45	Cu acte	S. construită la sol: 45 mp; C3- Corp C-Punct Termic, Sdc=45mp
A1.4	117633-C4	construcții anexa	6	Cu acte	S. construită la sol: 6 mp; C4- Corp D-Post Trafo, Sdc=6mp

Lungime Segmente

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

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	6.004
3	4	5.641
5	6	10.099
7	8	1.642
9	10	1.047
11	12	1.103
13	14	26.696
15	16	4.233
17	18	4.68
19	20	1.251
21	22	18.423
23	1	52.984

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
2	3	0.68
4	5	0.721
6	7	7.269
8	9	5.26
10	11	4.845
12	13	0.231
14	15	4.37
16	17	3.783
18	19	4.019
20	21	10.149
22	23	10.99

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

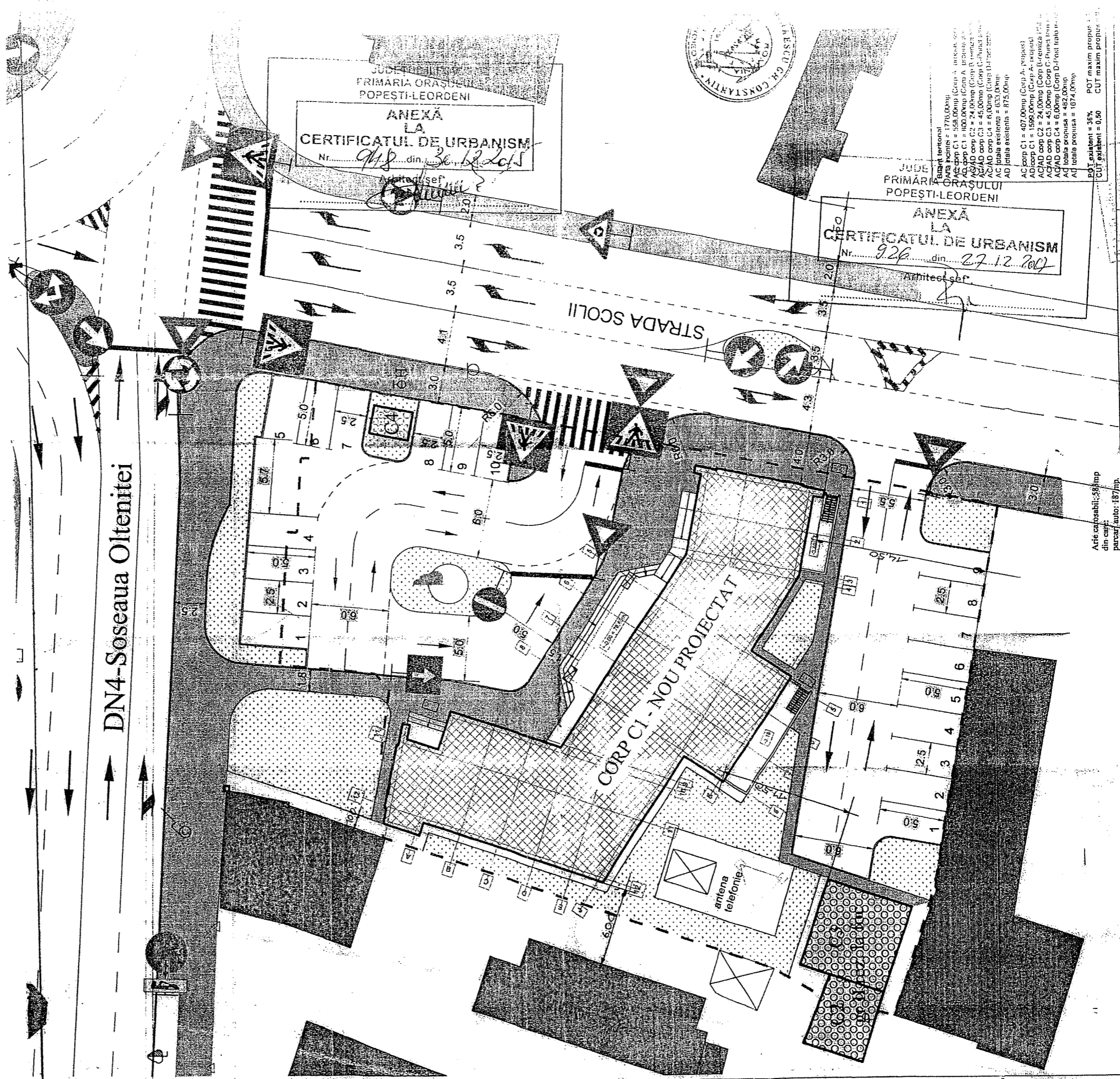
*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

11/01/2019, 13:06



JUDEȚUL MEHADIA
PRIMĂRIA ORĂȘULUI
POPEȘTI-LEORDENI

ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 918 din 30.12.2017

Arhitect șef: *[Signature]*

JUDEȚUL MEHADIA
PRIMĂRIA ORĂȘULUI
POPEȘTI-LEORDENI

ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 926 din 27.12.2017

Arhitect șef: *[Signature]*



Beneficiar:
Titlu proiect:
Beneficiari:
Titlu planșă:
Scara:
Data:
Planșă nr.:

Artic. carosabil: 58 mp
din care:
parcuar: 187 mp
Artic. spații verzi: 396 mp

PROIECTANT DE SPECIALITATE	PROIECTANT GENERAL	COORDONATOR
SEMNAȚURA	NUME	REZISTENȚĂ: ing. FLOȘIN MACONIC
ING. Nic. Dan	ING. Nic. Dan	INSTALATII SANITARE: ing. PETRE MORI
ING. F. Valeriu	ING. F. Valeriu	INSTALATII TERMICE: ing. VALERIU MARUNTU
ING. S. Plesoianu	ING. S. Plesoianu	INSTALATII ELECTRICE: ing. DANIELA LAZAR
ING. Nicolae Olteanu	ING. Nicolae Olteanu	

PROIECTANT DE SPECIALITATE	PROIECTANT GENERAL	COORDONATOR
SEMNAȚURA	NUME	REZISTENȚĂ: ing. FLOȘIN MACONIC
ING. Nic. Dan	ING. Nic. Dan	INSTALATII SANITARE: ing. PETRE MORI
ING. F. Valeriu	ING. F. Valeriu	INSTALATII TERMICE: ing. VALERIU MARUNTU
ING. S. Plesoianu	ING. S. Plesoianu	INSTALATII ELECTRICE: ing. DANIELA LAZAR
ING. Nicolae Olteanu	ING. Nicolae Olteanu	

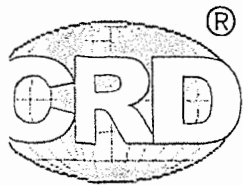
LEGENDA:

- CONSTRUCȚIE PROPUȘĂ ȘI DEȘIINȚARE
- CONSTRUCȚII EXISTENTE ȘI MENTINUTE
- CONSTRUCȚII PROPUȘE
- SPAȚII VERZI
- Limita de proprietate



PROIECTIA DE LUCRARE
 27.12.2016
 Arhitect: [Signature]

PROIECTANT GENERAL	CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCUREȘTI <small>Strada Ghidul nr. 1-12, etaj 2, cod 060040, www.crd.ro</small> <small>Activitate: PROIECTAREA, CONSULTANȚA, ÎNȚEBEREA</small>		Beneficiar:	PRIMĂRIA POPEȘTI LEORDENI	Proiect nr.:	1208-A
PROIECTANT DE SPECIALITATE	BIA PAUL VALENTIN TNA 1177 CF 20028715		Titlu proiect:	AMENAJARE SI EXTINDERE CĂMIN CULTURAL PENTRU CENTRU MULTIFUNCTIONAL	Faza:	DALI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	1:500	Titlul planșei:	PLAN SITUATIE
SEF PROIECT	ing. Nae Dan	[Signature]	Data	2016	Planșă nr.	A01
PROIECTAT	arh. P. Valentin	[Signature]	Valentin			
DESENAT	arh. S. Pleșoianu	[Signature]				
APROBAT	ing. Nicolae Olteanu	[Signature]				



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

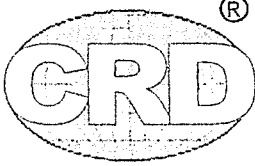
Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@b.astral.ro; office@crd.com.ro; www.crd.com.ro

BENEFICIAR	PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI	
DENUMIRE	EXPERTIZAREA TEHNICĂ A IMOBILULUI P+1E PARȚIAL DIN ORAȘ POPEȘTI LEORDENI STRADA OLTENITEI NR. 64	
FAZA	EXPERTIZĂ TEHNICĂ	
SIMBOL	26.401	
VOLUM UNIC	EXPERTIZĂ TEHNICĂ	Ex. nr. 1/3

Acest volum cuprinde 74 file și 4 planșe

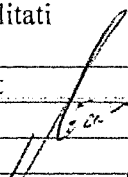
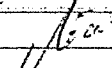
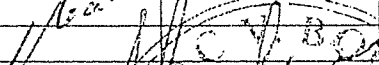
DIRECTOR GENERAL
ing. Nicolae OLTEANU

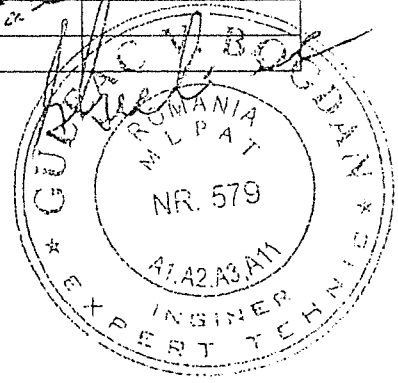


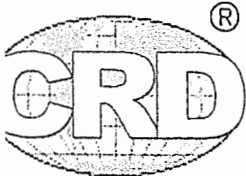
	<p>CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p>Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@b.astral.ro; office@crd.com.ro; www.crd.com.ro</p>
---	--

LISTA DE SEMNĂTURI

COLECTIV DE ELABORARE

Nr. crt	Numele si prenumele	Responsabilitati	Semnatura
1	ing. Dan Nae	coordonator proiect	
2	ing. Florin Măcinic	inginer	
3	ing Bogdan Gulec	expert tehnic	





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@b.astral.ro; office@crd.com.ro; www.crd.com.ro

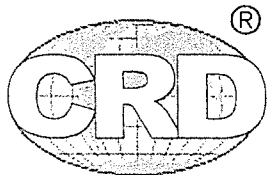
BORDEROU

A. PIESE SCRISE

- Foaie de gardă
- Listă de semnături
- Borderou
- Sinteza raportului de expertiză 5
- Raport de expertiză tehnică 8
 - 1. Introducere 8
 - 2. Informații necesare pentru evaluarea structurală 11
 - 3. Evaluarea siguranței seismice și gravitaționale 18
 - 4. Încadrarea construcției în clase de risc seismic 27
 - 5. Măsuri de intervenție propuse 31
 - 6. Concluziile și propunerile expertului tehnic 32
- Anexe
 - 1. Relevee foto 35
 - 2. Studiu geotehnic 39

B. PIESE DESENATE

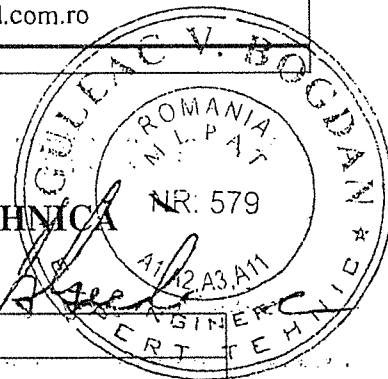
- 1 Plan parter existent A1
- 2 Plan etaj existent A2
- 3 Plan fațade existente A3
- 4 Plan învelitoare existent A4



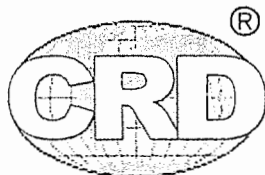
**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

SINTEZA RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ



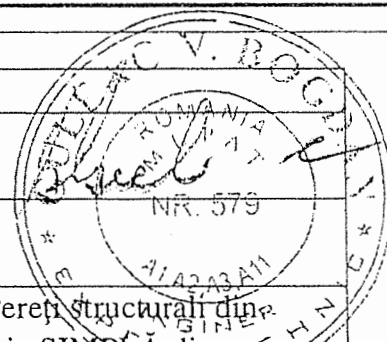
Date generale ale construcției	
Poziția construcției în localitate	Intravilan
Amplasamentul este	Plat
Anul de construire	1955-1960
Număr de tronsoane cu structură identică	0
Numar de nivele	Existent : P+1E Propus : S+P+3E
Înălțime de nivel	$H_{\text{parter}} = 6,10 \text{ m}, 3,25 \text{ m}$ $H_{\text{etajl}} = 2,85 \text{ m}$ $H_{\text{max.pod}} = 2,20 \text{ m}$
Suprafața construită	$A_c = 530 \text{ mp}$
Natura terenului de fundare	Argilă prafoasă
Nivel hidrostatic față de terenul amenajat	Conform studiu geotehnic din amplasament
Acțiuni climatice și seismice	
*zăpadă: - conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” (indicativ CR1-1-3-2012) valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este :	2,0 kN/mp
*vânt : - conform „Cod de proiectare. Acțiunea vântului asupra construcțiilor” (indicativ CR1-1-4-2012) presiunea de referință a vântului este :	0,5 kN/mp
*seism : - conform „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri” (indicativ P100-1/2013) zona seismică de calcul este caracterizată prin : - perioada de colt a spectrului de răspuns - accelerația terenului pentru proiectare	$T_c = 1,6 \text{ s}$ $a_g = 0,30g$

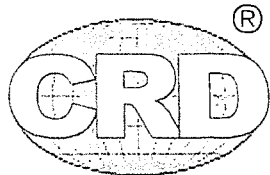


**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Încadrarea construcției	
Categoria de importanță a construcției (conf. H.G. nr. 766/1997)	C
Clasa de importanță a construcției (conf. P100-1/2013)	II
Sistem structural (conf. P100-1/2013)	A) Pereți structurali din zidărie SIMPLĂ din cărămidă plină presată
Rezultatele evaluării siguranței seismice	
Încercări nedestructive efectuate (conf. Normativ C26-1985)	DA
Nivelul de cunoaștere (conf. P100-3/2008)	KL1 – cunoaștere limitată
Metodologia de evaluare folosită (conf. P100-3/2008)	Metodologia de nivel 2
Metoda de calcul utilizată	LF – metoda forței laterale echivalente
Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică este	$R_1 = 57$
Gradul de afectare structurală este	$R_2 = 80$
Gradul de asigurare structurală seismică, existent pe cele două direcții principale ale clădirii neconsolidate, este	$R_{3\text{minim}} = 0,36$
Valoarea recomandată pentru gradul minimal de asigurare structurală seismică, corespunzător zonei seismice, este	$R_{3,\text{adm}} = 0,65$
Concluziile și propunerile expertului tehnic	
Vulnerabilitatea seismică a construcției :	- foarte ridicată
Clasa de risc seismic în care este încadrată construcția expertizată tehnic	Clasa R_s II
Clasa de risc seismic în care este încadrată construcția expertizată tehnic după consolidare	- demolarea construcției existente - cost mare a R_s IV





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

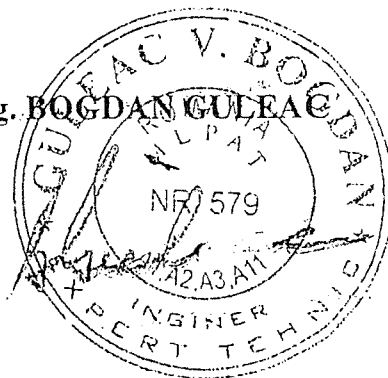
Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

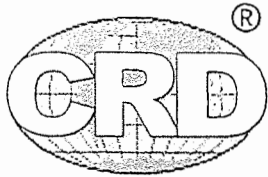
Concluziile expertizei tehnice întocmite

Pentru realizarea lucrărilor solicitate de beneficiar (realizare subsol și supraetajare cu două nivele) precum și pentru asigurarea unei comportări favorabile la cutremurele de pământ soluția propusă și viabilă este: demolare totală și construcția unui corp nou de clădire .

EXPERT TEHNIC ATESTAT M.L.P.A.T.

ing. BOGDAN GULEAC





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

1.2. OBIECTUL ȘI SCOPUL EXPERTIZEI TEHNICE

Ca urmare a cererii adresate de beneficiar (PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI) și a contractului încheiat cu S.C. CRD-COMPANIA PENTRU DEZVOLATAREA AFECERILOR S.A. s-a realizat prezenta expertiză tehnică în vederea identificării vulnerabilității imobilului din strada Școlii, intersecție cu Șos. Olteniței, precum și evaluarea gradului de siguranță la acțiuni seismice în baza prescripțiilor de proiectare actuale, precum și posibilitatea supraetajării cu încă două nivele și realizării unui subsol la clădirea existentă unui Centru Multifuncțional.

1.3. LEGISLAȚIA ȘI REGLEMENTĂRILE TEHNICE ÎN VIGOARE

Expertiza tehnică a fost întocmită în baza prevederilor legale existente într-o serie de documente tehnice și juridice, care se prezintă în continuare.

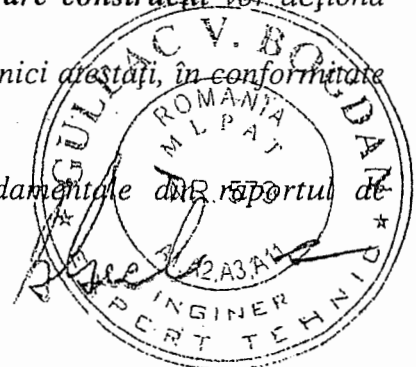
1. Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții (în vigoare de la data de 31.08.2015).

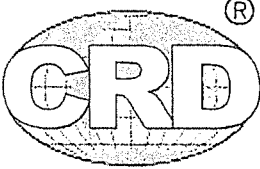
La art.18 această lege prevede: „Intervențiile la construcții existente care se referă la lucrări de construire, reconstruire, sprijinire provizorie a elementelor avariate, desființare parțială, consolidare, modificare, extindere, reabilitare termică, creștere a performanței energetice, renovare majoră, sau complexă, după caz, schimbare de destinație, protejare, restaurare, conservare, desființare totală. Acestea se efectuează în baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat și, după caz, în baza unui audit energetic întocmit de un auditor energetic pentru clădiri atestat, cuprind proiectarea, execuția și recepția lucrărilor care necesită emiterea în condițiile legii a autorizației de construire sau de desființare, după caz. Intervențiile la construcțiile existente se consemnează obligatoriu în cartea tehnică a construcției.”

2. Ordonanța Guvernului României nr. 67/28 august 1997, pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului României nr.20/1994 privind punerea în siguranța a fondului construit existent.

La art.2 al acestei ordonanțe se prevede: „...proprietarii construcțiilor, persoane fizice sau juridice, precum și persoanele juridice care au în administrare construcții vor acționa pentru:

- expertizarea tehnică a construcțiilor de către experți tehnici atestați, în conformitate cu reglementări le tehnice;
- aprobarea deciziei de intervenție;
- continuarea lucrărilor în funcție de concluziile fundamentale din raportul de expertiză tehnică”.



	<p>CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p>Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

3. **P100-3/2008**, Cod de proiectare seismică –partea a III-a, Prevederi pentru evaluarea clădirilor existente, Anexa D, corespunzător stabilirii rezistențelor de proiectare ale zidăriei și evaluării performanțelor seismice a clădirii.

4. **CR0-2012** intitulat „Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții”

5. **NP112-2014** intitulat „Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață”

6. **CR1-1-3-2012** - „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”

7. **CR6-2006** –Cod de proiectare pentru structuri din zidărie (aplicabil integral la evaluarea seismică a clădirilor din zidărie simplă existentă)

1.4. ELEMENTE CARE AU STAT LA BAZA EXPERTIZEI TEHNICE

La baza expertizei tehnice au stat următoarele elemente:

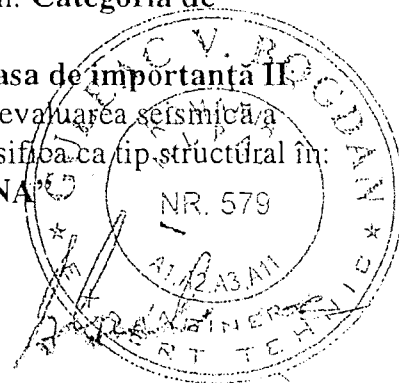
- Planul de situație și planul de amplasament;
- Releveul de structura al clădirii, în stadiul ei actual;
- Planurile cadastrale
- Examinarea vizuală a stării fizice a elementelor structurale și nestruurale pentru construcțiile existente;
- Sondaje efectuate și relevee foto
- Standardele în vigoare, normativele și literatura de specialitate.
- Încercări de laborator, respectiv determinarea rezistenței la compresiune standardizate a cărămidii.

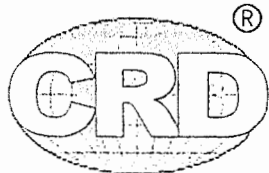
În cadrul expertizei tehnice s-au efectuat mai multe deplasări la fața locului, examinându-se vizual construcția și luând informații cu privire la modul de execuție al clădirii și a respectării proiectului inițial. Deasemenea, s-au efectuat verificări prin calcul, în concordanță cu prevederile prescripțiilor în vigoare de proiectare seismică.

1.5. ÎNCADRAREA CONSTRUCȚIEI

Construcția expertizată tehnic se încadrează conform metodologiei aprobată de către MLPAT (în scopul stabilirii condițiilor de aplicare a componentelor sistemului calității), în următoarele categorii și clase de importanță:

- conform H.G. nr. 766/1997, construcția se încadrează în: **Categoria de importanță C** (Construcții de importanță normală);
- conform P100-1/2013, construcția se încadrează în: **Clasa de importanță II**;
- conform CR6-2006, aplicabil în continuare integral, la evaluarea seismică a clădirilor din zidărie existente construcția se poate clasifica ca tip structural în: **„sistem structural tip pereți din cărămidă simplă ZNA”**





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

1.6. OBIECTIVUL DE PERFORMANȚĂ (OP)

Evaluarea seismică a clădirilor existente urmărește să stabilească dacă acestea satisfac cu un grad adecvat de siguranță cerințele fundamentale avute în vedere la proiectarea construcțiilor, conform P100-3/2008.

Conform Normativului P100-3/2008, în cazul clădirilor de tip curent care satisfac cerințele asociate obiectivului de performanță de bază (OPB) pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență $IMR = 40$ ani, acestea sunt considerate ca având un nivel de siguranță suficient față de acțiunea seismică.

Obiectivul de performanță de bază (OPB) este constituit din satisfacerea exigențelor nivelului de performanță de „*Siguranța a vieții*” pentru acțiunea seismică având $IMR = 40$ ani, asociat stării limite ultime (ULS).

2. INFORMAȚII NECESARE PENTRU EVALUAREA STRUCTURALĂ

2.1. INFORMAȚII GENERALE ȘI ISTORICUL CLĂDIRII

Pe terenul din oraș Popești-Leordeni, pe strada școlii, intersecție cu Șos. Olteniței se găsește o clădire cu regimul de înălțime P+1E parțial. Clădirea este realizată din zidărie simplă de cărămidă.

Construcția se găsește în centrul orașului Popești-Leordeni și a fost realizată în jurul anilor 1950-1960. După cutremurul de pământ din 4 martie 1977 clădirea a suferit ușoare consolidări locale, componenta N-S a cutremurului de pământ fiind pe direcția longitudinală a clădirii

2.2. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI

2.2.1. DIN PUNCT DE VEDERE ARHITECTURAL

DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE

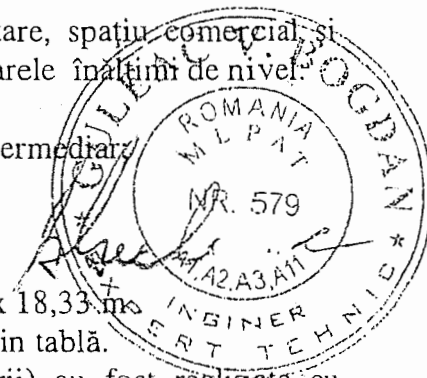
Clădirea expertizată are funcțiunea parțial de spații de depozitare, spațiu comercial și sediul ADP în prezent, de concepție simplistă. Construcția are următoarele înălțimi de nivel:

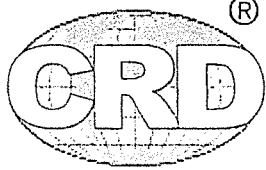
- aria construită: 530 mp
- parterul are înălțimea de 3.25 m, pe zonele cu planșeu intermediar
- în sala mare, înălțimea parterului înalt este de 6.10 m
- etajul întâi are înălțimea de nivel de 2.85 m;
- podul are înălțimea maximă de 2.20 m ;

Dimensiunile maxime în plan ale construcției sunt de 34,80 m x 18,33 m

Acoperișul clădirii este de tip șarpantă din lemn cu învelitoare din tablă.

Finisajele (pardoseli, tencuieli, placaje, zugrăveli și vopsitorii) au fost realizate cu materiale și soluții modeste. Scările de acces sunt din beton armat.





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

2.2.2. DIN PUNCT DE VEDERE STRUCTURAL

Construcția propusă spre expertizare este alcătuită dintr-un singur tronson de clădire.

Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din **pereți structurali de zidărie simplă (ZNA)**.

Pereții structurali sunt realizați din cărămidă plină presată. Elementele pentru zidărie folosite se încadrează în:

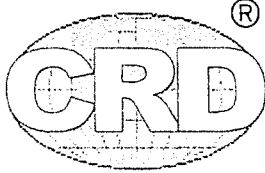
- Pentru calcul s-a considerat marca cărămizilor C7.5 ($f_b = 7,5 \text{ N/mm}^2$) și un mortar preparat pe șantier marca M0.4 și M1;
- Clasa betonului utilizat în suprastructură: C10/15;
- Armăturile utilizate : OB 37 ;
- Grosimea pereților din zidărie simplă este de 25 cm, 45cm, 65cm
- Lungimea totală a pereților structurali diferă pe cele două direcții
- Densitatea de pereți pe cele două direcții principale calculată astfel:
$$P_{\text{longitudinal}} = A_{\text{zidărie_longitudinal}} / A_{\text{planșeu}} \times 100$$
$$P_{\text{transversal}} = A_{\text{zidărie_transversal}} / A_{\text{planșeu}} \times 100,$$
diferă substanțial pe cele două direcții principale ale clădirii
- Conform CR6-2006 nu sunt admise clădiri cu pereți din zidărie simplă pe terenuri cu $a_g \geq 0.30 g$
- Șarpanta este integral din lemn, cu pane și căpriori având diferite dimensiuni și a fost realizată cu îmbinări supuse efectului de coroziune.
- Modul de alcătuire al acoperișului, detaliile de prindere ale elementelor din lemn, punctele de rezemare nu au putut fi vizualizate în totalitate .
- Fundațiile sunt realizate din beton simplu.
- Planșeul peste zonele intermediare este realizat din beton armat, iar planșeu peste ultimul nivel este realizat din lemn cu grinzi din lemn dispuse pe direcția transversală.

2.3. DESCRIEREA CONDIȚIILOR DE AMPLASARE

2.3.1. TOPOGRAFIA TERENULUI

Suprafața terenului pe care se află construcția este ușor denivelată, având diferențe ușoare de nivel între cele două intrări principale.



	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

2.3.2. CONDIȚIILE GEOTEHNICE ALE TERENULUI

La data întocmirii acestei expertize tehnice s-a mai întocmit un studiu geotehnic în amplasament.

Sondajele executate au interceptat următoarele:

1F – executat pe latura clădirii dinspre strada Școlii, -0,30 m față de 0,00, pardoseală parter clădire, NH = fără apă

- 0,00 m-0,15 m: umplutură din pietriș, afânată;
- 0,15 m-0,25 m: placă de beton;
- 0,25 m-0,50 m: umplutură din praf argilos, cafeniu, în amestec cu pietriș, plastic consistent;
- 0,50 m-11,00 m: praf argilos, cafeniu, cu calcar alterat, plastic vartos; de la 3.80 m cafeniu-gălbui sau cafeniu, cu aspect loessoid, plastic vartos; de la 6.30 m cafeniu, cu concrețiuni calcaroase și păpăuși de calcar, plastic consistent - plastic vartos.

Apa subterană nu a fost interceptată în sondajul executat, pe adâncimea investigată.

2Pv – executat la peretele clădirii dinspre strada Școlii, -0,30 m față de 0,00 pardoseală parter clădire, NH = fără apă

- 0,00 m-0,15 m: umplutură din pietriș, afânată;
- 0,15 m-0,25 m: placă de beton;
- 0,25 m-2,00 m: praf argilos, cafeniu, plastic vartos.

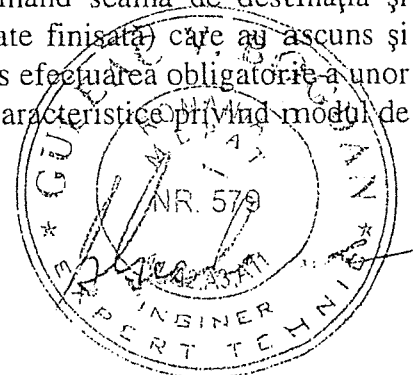
Apa subterană nu a fost interceptată în sondajul executat, pe adâncimea investigată.

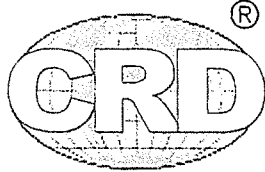
Pentru stratul de praf argilos, conform NP112/2014, s-a estimat o presiune convențională de bază: $\bar{P}_{conv} = 200$ kPa;

2.3.3. ALTE ASPECTE

Se precizează că beneficiarul nu are întocmită cartea tehnică a acestei clădiri și, în consecință, nu a putut pune la dispoziția executantului expertizei tehnice date tehnice privitoare la construcția clădirii sau evaluări seismice și gravitaționale efectuate în trecut.

Pentru a identifica starea tehnică actuală a clădirii și ținând seama de destinația și condițiile de exploatare ale acesteia (construcția fiind în totalitate finisată) care au ascuns și ascund și la ora actuală viciile de fond ale construcției, s-au impus efectuarea obligatorie a unor cercetări distructive pentru stabilirea anumitor aspecte și a unor caracteristici privind modul de realizare al construcției.





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Rezultatele acestei expertize tehnice contribuie la inițierea, alegerea și elaborarea soluției de consolidare ale sistemului structural de rezistență (dacă este cazul) a corpului de clădire astfel încât acesta să asigure parametrii de performanță corespunzători exigențelor actuale de protecție la acțiuni seismice și gravitaționale, precum și în identificarea eventualelor vicii ale construcției.

Protecția termică a clădirii nu corespunde cerințelor impuse de normele tehnice de protecție termică actuale.

2.4. DESCRIEREA STĂRII FIZICE A CONSTRUCȚIEI

Construcția este corect întreținută la exterior și mai puțin întreținută la interior.

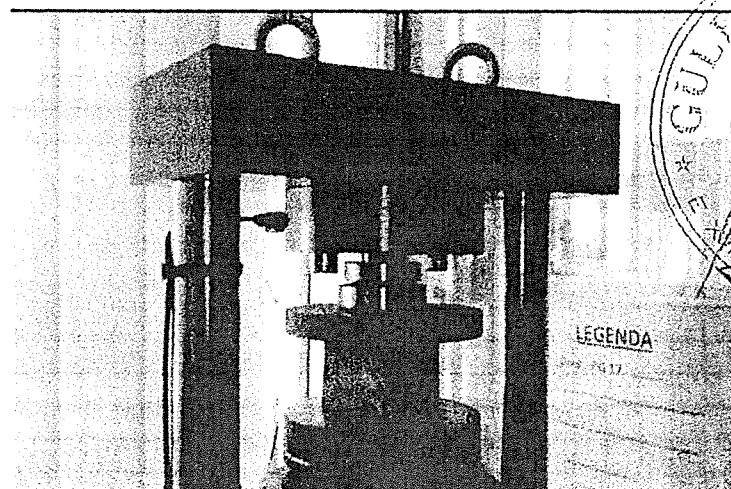
Construcția este locuită și funcțională parțial. Este vizibil că la această construcție nu s-au depus eforturi privind modul de întreținere al acestei clădiri.

Nu s-au constatat degradări ale tencuielilor exterioare, nu s-au constatat fisuri și crăpături în zona pereților de la parter, degradări majore sau alte aspecte prin care să se identifice posibile degradări.

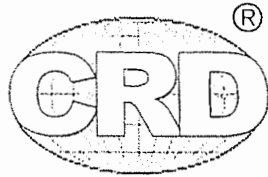
În prezent nu au fost identificate degradări ale structurii de rezistență produse din cauze seismice sau neseismice la nivelul parterului, clădirea fiind finisată .

2.5. VERIFICARI PRIN SONDAJ ȘI PRIN ÎNCERCĂRI NEDISTRUCTIVE

Având în vedere condițiile concrete de cercetare în teren care au permis investigații extinse in-situ, dar și aprecierile expertului tehnic asupra semnificației încercărilor distructive sau nedistructive pe elementele structurale, **s-au utilizat metode de testare conform normativelor și reglementărilor tehnice în vigoare** (Normativ C26-1985 și P100-3/2008)



Efectuarea testelor de compresiune în laborator



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor componente (zidarie, mortar) s-au considerat pe baza propriei experiențe (prin observarea directă cu ocazia inspecției), pe baza informațiilor furnizate de beneficiar, pe baza încercărilor de laborator, cât și prin decopertări și sondaje limitate efectuate în teren.

2.6. GEOMETRIA ȘI DETALIILE CONSTRUCTIVE SPECIFICE STRUCTURILOR DIN ZIDĂRIE

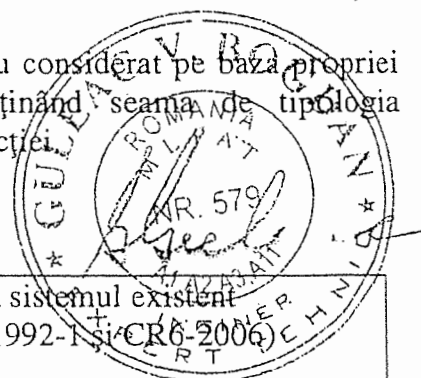
Beneficiarul nu a fost în măsură să pună la dispoziția expertului tehnic planurile de detaliu ale execuției elementelor structurale, construcția fiind realizată în jurul anului 1960 .

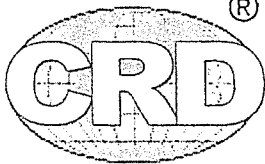
Pentru identificarea componentelor structurale și a principalelor componente nestructurale, a dimensiunii lor, precum și a sistemului structural pentru preluarea acțiunilor verticale și laterale, prin măsurători directe, s-a întocmit releveul de arhitectură al clădirii, în stadiul ei actual, care descrie geometria structurii.

Detaliile constructive specifice structurilor din zidărie s-au considerat pe baza propriei experiențe (prin observarea directă cu ocazia inspecției), ținând seama de tipologia constructivă, de practica curentă a perioadei de realizare a construcției.

2.7. PROPRIETĂȚILE MATERIALELOR

Materialul de construcție	Calitatea materialului	Raportare la sistemul existent (conf. SR EN 1992-1-1 și CR6-2006)
Beton armat la Structură	Clasa C10/15 (BC15)	$R_c = 8,0 \text{ N/mm}^2$ – rezistența de calcul la compresiune a betonului din suprastructură $E_{cm} = 24000 \text{ N/mm}^2$ – modulul de elasticitate longitudinal
Armături din oțel	Marca OB37	$E_s = 210000 \text{ N/mm}^2$ – modulul de elasticitate $f_y = 255 \text{ N/mm}^2$ – rezistență caracteristică $f_{yd} = 210 \text{ N/mm}^2$ – rezistență de proiectare
Cărămidă plină presată	Elemente HD	$f_b = 7,5 \text{ N/mm}^2$ - rezistența la compresiune standardizata $f_{b,h,med} = 2.5 \text{ N/mm}^2$ -rezistența medie la compresiune paralel cu fața de pozare $E_z = 1000f_k$ - modulul de elasticitate longitudinal $G_z = 0,4E_z$ - modulul de elasticitate transversal
Mortar de var	M0.4 și M10	$f_m = 0,4 \text{ N/mm}^2$ și $f_m = 1 \text{ N/mm}^2$ - rezistența unitară medie la compresiune



	<p>CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p>Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

2.8. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REMEDIERE – CONSOLIDARE EXECUTATE ÎN TRECUT. MOTIVUL ȘI TIPUL INTERVENȚIEI

Având în vedere perioada îndelungată de exploatare a construcției (peste 50 ani), terenul de fundare și-a consumat tasările prin eliminarea apei din pori și prin reducerea volumului acestora, putând fi considerat consolidat. La examinarea vizuală de ansamblu și în detaliu, nu s-au observat avarii sau degradări caracteristice unor fenomene de tasare neuniformă a terenului de fundare.

Nu s-au primit informații de la proprietar *din care să rezulte că s-a intervenit la structura de rezistență* a construcției în vederea consolidării acesteia, după cutremurul de pământ din 4 martie 1977 sau la alte cutremure ulterioare. Nu s-au găsit documente tehnice în care să fie făcute consemnări cu privire la efectuarea unor astfel de lucrări și tipul lor, dar s-au găsit elemente din beton armat (planșeu, scări, grinzi) care au condus parțial la o uniformizare a deplasărilor clădirii.

2.9. DOCUMENTAREA ȘI CULEGEREA DATELOR

Informațiile menționate mai sus au fost colectate, prin analiza documentelor cu privire la execuția construcției, prin examinare vizuală și de la proprietar, cu privire la istoricul și comportarea în timp a clădirii existente și prin teste în teren limitate.

2.10. NIVELUL DE CUNOAȘTERE

2.10.1. DEFINIREA NIVELURILOR DE CUNOAȘTERE

În vederea selectării metodei de calcul și a valorilor potrivite ale factorilor de încredere (CF), se definesc următoarele niveluri de cunoaștere:

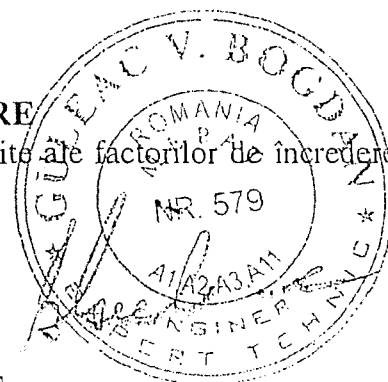
- KL1 - Cunoaștere limitată
- KL2 - Cunoaștere normală
- KL3 - Cunoaștere completă

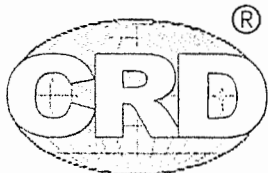
2.10.2. STABILIREA NIVELULUI DE CUNOAȘTERE

Factorii considerați în stabilirea nivelului de cunoaștere sunt:

Geometria structurii: configurația de ansamblu a structurii și dimensiunile elementelor structurale sunt cunoscute dintr-un relevu complet al clădirii.

Alcătuirea elementelor structurale și nestructurale: nu se dispune de proiectul de execuție al structurii de rezistență;





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

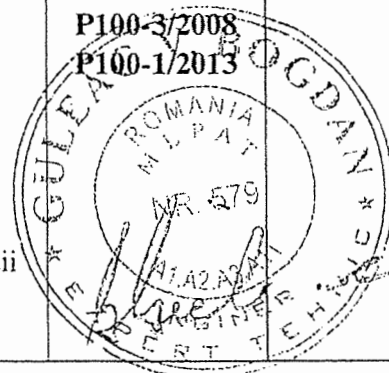
Materialele utilizate în structură și CNS: nu se dispune de informații directe referitoare la caracteristicile materialelor de construcție; s-au ales valori în acord cu documentele normative din perioada realizării clădirii și pe baza propriei experiențe în domeniu.

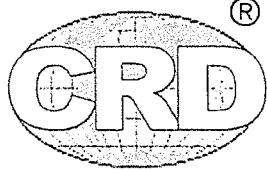
Starea de cunoaștere a clădirii propuse spre evaluare corespunde următorului nivel de cunoaștere: **KL1 – Cunoaștere limitată.**

Modul de stabilire a metodelor de calcul și a factorilor de încredere este precizat în tabelul de mai jos.

Nivelurile de cunoaștere și metodele corespunzătoare de calcul

Nivel cunoaștere	Geometrie	Alcătuirea de detaliu	Materiale	Calcul	CF
KL1	Din proiectul de ansamblu original și verificarea vizuală prin sondaj în teren sau dintr-un relevu complet al clădirii	Pe baza proiectării simulate în acord cu practica la data realizării construcției și pe baza unei inspecții în teren limitate	Valori stabilite pe baza standardelor valabile în perioada realizării construcției și din teste în teren limitate	LF-MRS	CF=1,35
KL2		Din proiectul de execuție original incomplet și dintr-o inspecție în teren limitată sau dintr-o inspecție în teren extinsă	Din specificațiile de proiectare originale și din teste limitate în teren sau dintr-o testare extinsă a calității materialelor în teren	Orice metodă, conform P100-3/2008 P100-1/2013	CF=1,20





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

KL3	Din proiectul de ansamblu original și verificarea vizuală prin sondaj în teren sau dintr-un relevu complet al clădirii	Din proiectul de execuție original complet și dintr-o inspecție limitată pe teren sau dintr-o inspecție pe teren cuprinzătoare	Din rapoarte originale privind calitatea materialelor din lucrare și din teste limitate pe teren sau dintr-o testare cuprinzătoare	Orice metodă, conform P100-3/2008 P100-1/2013	CF=1,00
-----	--	--	--	---	---------

LF = metoda forței laterale echivalente; MRS = calcul modal cu spectre de răspuns

2.10.3. FACTORUL DE ÎNCREDERE

În vederea stabilirii caracteristicilor materialelor din elementele de construcție existente utilizate la calculul capacității structurii de rezistență a construcției, în verificarea acestora în raport cu cerințele, valorile menționate la pct. 2.7. se împart la valoarea factorului de încredere $CF = 1.35$, dat în tabelul de mai sus, conform nivelului de cunoaștere.

3. EVALUAREA SIGURANȚEI SEISMICE ȘI GRAVITAȚIONALE

3.1. GENERALITĂȚI

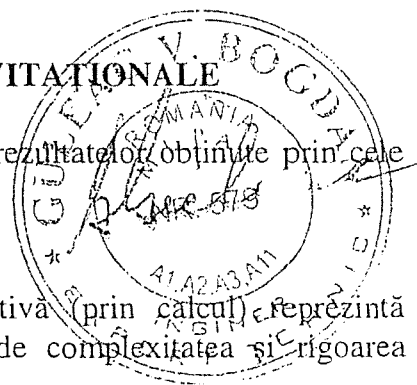
Evaluarea siguranței seismice s-a făcut prin coroborarea rezultatelor obținute prin cele două categorii de procedee:

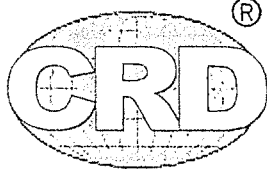
- Evaluarea calitativă și
- Evaluarea cantitativă (prin calcul).

Ansamblul operațiilor de evaluare calitativă și cantitativă (prin calcul) reprezintă metodologia de evaluare. Aceasta se diferențiază în funcție de complexitatea și rigoarea operațiilor de evaluare.

În cadrul Normativului pentru expertizarea construcțiilor „Cod de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente” (indicativ P100-3/2008) sunt prevăzute următoarele trei metodologii de evaluare a construcțiilor, definite de baza conceptuală, nivelul de rafinare a metodelor de calcul și nivelul de detaliere a operațiunilor de verificare:

- Metodologia de nivel 1 (metodologie simplificată);
- Metodologia de nivel 2 (metodologie de tip curent pentru construcții obișnuite de orice tip);





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

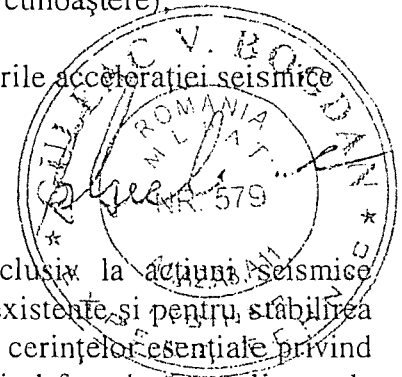
Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

- **Metodologia de nivel 3** (metodologie avansată ce utilizează metode de calcul neliniar și se aplica pentru construcții complexe sau de o importanță deosebită, în cazul în care se dispune de datele necesare).

3.2. METODOLOGIA DE EVALUARE

Alegerea metodologiilor de evaluare prevăzute în Normativul P100-3/2008 se face pe baza unor criterii, cum sunt:

- cunoștințele tehnice din perioada realizării proiectului și execuției construcției;
- complexitatea clădirii, în special din punct de vedere structural, definită de proporții (deschideri, înălțime), regularitate etc.;
- datele disponibile pentru întocmirea evaluării (nivelul de cunoaștere);
- funcțiunea, importanța și valoarea clădirii;
- condițiile privind hazardul seismic pe amplasament; valorile accelerației seismice pentru proiectare, condițiile locale de teren;
- tipul sistemului structural;
- nivelul de performanță stabilit pentru clădire

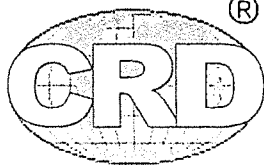


Pentru evaluarea nivelului de siguranță în exploatare, inclusiv la acțiuni seismice acționând concomitent cu încărcările gravitaționale, a construcției existente și pentru stabilirea măsurilor de intervenție necesare a fi adoptate în vederea respectării cerințelor esențiale privind siguranța în exploatare, rezistența și stabilitatea construcției, dat fiind faptul că s-a dispus de suficiente informații în legătură cu caracteristicile de rezistență și de deformabilitate ale structurii și materialelor, a fost utilizată următoarea metodologie de evaluare: **Metodologia de nivel 2 superioară**.

Evaluarea simplificată **NU** a fost utilizată pentru stabilirea unor caracteristici globale ale construcției existente, aceasta fiind proiectată numai pentru încărcări gravitaționale sau neavând nici o concepție seismică, fără un sistem structural definit și identificabil pentru preluarea forțelor orizontale seismice. La asemenea construcții, o evaluare prin instrumente de investigare de nivel inferior **NU** este nici posibilă, nici recomandabilă.

Metodologia aplicată la elaborarea expertizei este cea prevăzută în Normativul P100-3/2008. Metodologia de nivel 2 implică:

- evaluarea calitativă a construcției pe baza criteriilor de conformare, de alcătuire și de detaliere;
- verificări prin calcul, utilizând metode complexe de calcul structural și verificări complete ale stării de eforturi (ale efectelor acțiunii seismice) în elementele esențiale ale structurii.



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Având în vedere nivelul metodologiei utilizate la elaborarea prezentei expertize tehnice (metodologia de nivel 2) și tipul sistemului structural al construcției analizate (pereți structurali din zidărie simplă de cărămidă), evaluarea siguranței seismice s-a făcut conform Normativului P100-3/2008 anexa D - pentru structuri din zidărie și a constatat în:

- evaluarea calitativă preliminară;
- evaluarea complexă prin calcul, pentru efectul de ansamblu al acțiunii seismice asupra clădirii

3.3. EVALUAREA CALITATIVĂ PRELIMINARĂ

Evaluarea calitativă urmărește să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor și de detaliere a elementelor structurale și nestructurale sunt respectate în construcțiile analizate. Natura deficiențelor de alcătuire și înținderea acestora reprezintă criterii esențiale pentru decizia de intervenție structurală și stabilirea soluțiilor de consolidare (dacă este cazul). Evaluarea calitativă s-a făcut în conformitate cu prevederile Normativului P100-3/2008, ținând seama de:

- caracteristicile generale ale clădirii;
- starea generală de afectare din cauza cutremurului și/sau a altor acțiuni gravitaționale.

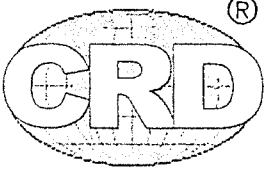
3.3.1. DETERMINAREA VALORII INDICATORULUI R_1 (pt. metologia de tip 1)

Caracteristicile generale considerate pentru evaluarea calitativă preliminară sunt înălțimea, rigiditatea planșeelor în plan orizontal și regularitatea geometriei și structurale. Pe baza acestor caracteristici generale se stabilește valoarea indicatorului R_1 , care reprezintă gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică și care cuantifică, din punct de vedere calitativ, alcătuirea clădirii.

Valorile indicatorului R_1 pentru construcția din zidăria simplă în cazul aplicării metodologiei de nivel 1

Rigiditate planșee	Rigiditate planșee	Condiții de regularitate		
		cu regularitate în plan și în elevație	fără regularitate în plan sau în elevație (3.2.)	fără regularitate în plan și în elevație
rigide	$\leq P+2E$	100	85	70
	$> P+2E$	85	70	60
fara rigiditate semnificativa	$\leq P+2E$	75	$R_1=55$	40
	$> P+2E$	55	40	20

$R_1=55$ puncte

	CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI
	Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Caracteristicile generale considerate pentru evaluarea calitativă preliminară sunt:

- regimul de înălțime (P+E1+Pod nelocuibil)
- rigiditatea planșeelor în plan orizontal (fără rigiditate semnificativă, parțial rigide)
- regularitatea geometrică și structurală (fără regularitate în plan și în elevație)

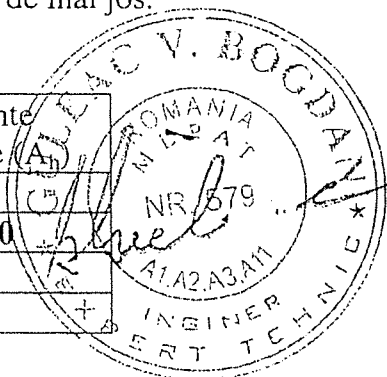
Pe baza acestor criterii s-a stabilit valoarea indicatorului R1, care cuantifică din punct de vedere calitativ, alcătuirea cădirii.

NOTA: Punctajul maxim corespunzător ansamblului celor 3 categorii de condiții, în situația îndeplinirii lor în totalitate, s-a ales 100 . În felul acesta punctajul total rezultat în urma analizei calitative reprezintă procentual măsura în care caracteristicile structurale sunt satisfăcute.

3.3.2. DETERMINAREA VALORII INDICATORULUI R₂ (pt. metologia de tip 1)

Pentru evaluarea calitativă preliminară, starea generală de avariere a clădirii se notează în funcție de tipul și de gravitatea avariilor prin punctajul dat în tabelul de mai jos:

Tipul avariilor	Elemente verticale (A _v)	Elemente orizontale (A _h)
Nesemnificative	70	30
Moderate	A_v=60	A_h=20
Grave	45	15
Foarte grave	25	10

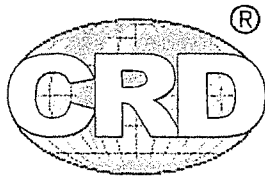


Rezultatul analizei calitative în raport cu amploarea deteriorărilor pe întreaga construcție se cuantifică prin indicatorul R₂, care **reprezintă gradul de afectare structurală** și care se determină cu relația:

$$R_2 = A_v + A_h \text{ rezultă următoarea valoare: } R_2=80.$$

Având în vedere condițiile concrete de cercetare în teren care nu au permis investigații extinse in-situ, nu s-au putut constata decât defectele semnalate la capitolele de mai sus, totuși, defectele ascunse de finisajele bine întreținute nu sunt excluse, ele putând reapare la o primă mișcare seismică relativ importantă.

Indicatorii R₁ și R₂, așa cum am văzut mai sus, se obțin pe baza punctajului acordat în funcție de gradul de îndeplinire a criteriilor de performanță. Conform Normativului P100-3/2008 (Cap.8; pct.8.2.), sunt stabilite patru intervale ale scorului realizat de construcția



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

analizată, asociate celor patru clase de risc seismic, în limita unui punctaj maxim ($R_{max}=100$), corespunzător unei construcții care îndeplinește integral toate criteriile de performanță privind condițiile de alcătuire seismică și care are integritatea neafectată de degradări.

EVALUAREA CALITATIVĂ DETALIATĂ (pentru metologia de tip 2)

- | | | |
|--|------------------------------|---------|
| - Calitatea sistemului structural | : neîndeplinire moderată: | 3 pct. |
| - Calitatea zidăriei | : neîndeplinire moderată: | 3 pct. |
| - Tipul planșeelor | : criteriul este îndeplinit: | 10 pct. |
| - Configurație în plan | : neîndeplinire moderată: | 7 pct. |
| - Configurație în elevație | : neîndeplinire moderată: | 5 pct. |
| - Distanțe între pereți | : neîndeplinire moderată: | 1 pct. |
| - Elemente care dau împingeri laterale | : criteriul este îndeplinit: | 10 pct. |
| - Tipul terenului de fundare și al fundațiilor | : neîndeplinire moderată: | 3 pct. |
| - Interacțiuni posibile cu clădirile adiacente | : criteriul este îndeplinit: | 5 pct. |
| - Elementele nestructurale | : criteriul este îndeplinit: | 10 pct. |

$R_1 = 57$ pct.

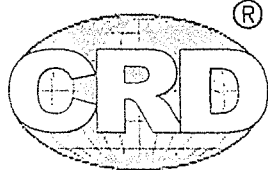
Rezultatul analizei calitative în raport cu amploarea deteriorărilor pe întreaga construcție se cuantifică prin indicatorul R_2 , care reprezintă gradul de afectare structurală și care se determină cu relația:

$R_2 = A_v + A_h$ rezultă următoarea valoare: $R_2=80$.

3.3.3. CONCLUZIILE EVALUĂRII CALITATIVE

- sistemul portant de rezistență a fost realizat la nivelul cunoștințelor tehnice din perioada în care acestea au fost executate (anul 1960), în practică de proiectare neexistând reglementări tehnice detaliate de proiectare seismică a acestor tipuri de clădiri
- în raport cu prevederile cuprinse în generația actuală de norme tehnice, construcția, în ansamblul ei, nu posedă o conformare generală favorabilă la acțiuni seismice.
- în general, s-a constatat lipsa unui sistem de reguli de alcătuire care să asigure un răspuns controlat și eficient al sistemului portant la acțiuni seismice.
- conform codului CR6-2006, „Cod de proiectare pentru structuri din zidărie”, tabelul 3.2. marca mortarului minimă admisă trebuie să fie M10, adică de o calitate și rezistență mult mai ridicată decât cea existentă





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

- conform codului P100-2013 – partea I -”Prevederi de proiectare pentru clădiri”, tabelul 8.8. nu sunt admise clădiri cu pereți structurali din zidărie simplă, pentru construcții amplasate pe terenuri cu $a_g \geq 0.30g$
- fundarea este necorespunzătoare, constând în fundații de tip fundații continue din beton simplu.
- clădirea are o formă în plan relativ regulată și nesimetrică și prezintă anumite disimetrii pronunțate în distribuția volumelor, maselor, rigidităților și capacității de disipare de energie pe cele două direcții principale.
- s-a constatat lipsa unor sâmburi de beton armat amplasați corespunzător conform noilor generații de coduri de proiectare
- densitatea de pereți la nivelul parterului diferă pe cele două direcții principale
- protecția termică a clădirii nu este realizată.
- pe direcția transversală clădirea are capacitate redusă de a disipa energie prin faptul că pereții sunt solicitați la forțe perpendiculare pe plan.

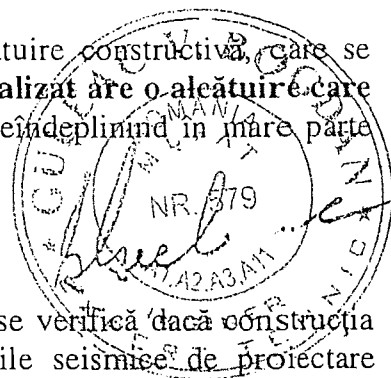
Rezultatul analizei calitative în raport cu criteriile de alcătuire constructivă, care se cuantifică prin indicatorul R_1 , conduce la concluzia că **imobilul analizat are o alcătuire care îi conferă o comportare nesatisfăcătoare la acțiuni seismice, neîndeplinind în mare parte condițiile de alcătuire seismică corespunzătoare criteriului .**

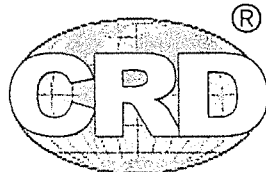
3.4. EVALUAREA SIMPLIFICATĂ PRIN CALCUL

Evaluarea prin calcul este un procedeu cantitativ prin care se verifică dacă construcția existentă satisface cerințele stărilor limită considerate la acțiunile seismice de proiectare determinate conform Normativului P100-3/2008.

Scopul evaluării cantitative este acela de a determina valoarea indicatorului R_3 , care reprezintă gradul de asigurare structurală seismică, definit prin raportul dintre capacitatea și cerința structurală seismică, exprimată în termeni de rezistență în cazul utilizării metodologiilor de nivel 1 și 2 sau în termeni de deplasare în cazul utilizării metodologiei de nivel 3. Acest indicator se determină pentru starea limită ultimă (ULS).

Indicatorul R_3 evidențiază capacitatea de rezistență și de deformabilitate a structurii, în ansamblu, în raport cu cerințele seismice și se determină la nivelul de la baza structurii. Modul de evaluare a gradului de asigurare seismică se face conform Normativului P100-3/2008 și depinde de metodologia de evaluare utilizată la întocmirea expertizei tehnice.





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Mărimea „R” constituie un criteriu orientativ pentru estimarea vulnerabilității construcției la acțiuni seismice și pentru stabilirea, împreună cu alte criterii, deciziei de intervenție.

Evaluarea simplificată prin calcul a clădirilor conform normativului nu se poate aplica clădirilor amplasate în zone seismice cu $a_g > 0.08g$.

3.4.1. DOCUMENTE NORMATIVE DE BAZĂ – ÎN VIGOARE LA DATA ELABORĂRII EXPERTIZEI TEHNICE

Față de data executării clădirii când practic nu existau norme tehnice de proiectare a clădirilor cu pereți din zidărie simplă de cărămidă, standardele și normativele tehnice s-au modificat și înlocuit de mai multe ori. Normele tehnice în vigoare pe baza cărora s-a întocmit expertiza tehnică sunt următoarele:

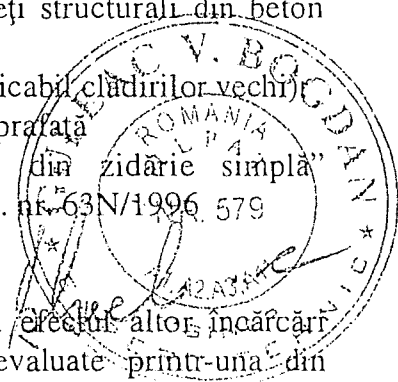
- P100-1/2013 (Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri);
- P100-3/2008 (Cod de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente);
- CR1-1-3-2012-Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”
- CR1-1-4-2012-Cod de proiectare. Acțiunea vântului asupra construcțiilor”
- CR2-1-1.1-2013 -Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali din beton armat);
- CR6-2006 -Cod de proiectare pentru structuri din zidărie (aplicabil clădirilor vechi)
- NP 112-2013 -Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață
- „Manual de proiectare a clădirilor cu pereți portanți din zidărie simplă”
Reglementare tehnică nr. 936, aprobată cu ordinul M.L.P.T.L. nr. 63N/1996. 579

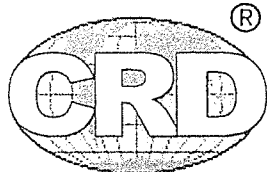
3.4.2. DESCRIEREA METODOLOGIEI DE CALCUL

Efectele acțiunii seismice, care urmează să fie combinate cu efectul altor încărcări permanente și variabile, conform prevederilor CR0-2005 pot fi evaluate printr-una din următoarele metode:

- Calculul la forță laterală static echivalentă (LF);
- Calculul modal cu spectre de răspuns (MRS);
- Calculul static neliniar;
- Calculul dinamic neliniar.

Evaluarea prin calcul s-a făcut în conformitate cu prevederile Normativului P100-3/2008, având în vedere nivelul de cunoaștere precizat la pct. 2.10. (KL2 - Cunoaștere extinsă) și metodologia de evaluare (metodologia de nivel 2) aplicată pentru evaluarea siguranței seismice a clădirii expertizate.





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Ca metoda de calcul s-a adoptat **metoda forței laterale echivalente (LF)**, evaluarea structurii făcându-se pe baza unui calcul liniar. Pe baza rezultatelor calculului structurale se determină valoarea indicatorului R_3 și se compară cu valoarea minimă admisă prevăzută în Normativul P100-3/2008 (Cap. 8; pct. 8.4.) pentru acest tip de clădire.

3.4.3. EVALUAREA ÎNCĂRCĂRILOR

Pentru clădirea analizată s-a determinat încărcarea totală provenită din greutatea pereților, a planșeelor, a încărcărilor pe planșee, precum și a încărcării din zăpadă.

Având în vedere faptul că analiza prin calcul se face pentru verificarea nivelului de asigurare a protecției seismice a construcției, evaluarea încărcărilor s-a făcut pentru ipoteza de încărcare care include și acțiunea seismică (gruparea specială);

3.4.4. DETERMINAREA VALORII INDICATORULUI R_3

Având în vedere metodologia de evaluare utilizată (metodologia de nivel/2), indicatorul R_3 se determină în termeni de rezistență, cu relația:

$$R_3 = \frac{F_{b, \text{cap}}}{F_b} \quad \text{în care:}$$

$F_{b, \text{cap}}$ - forța tăietoare capabilă pentru ansamblul clădirii (calculat pentru direcția în care aria de zidărie este minimă);

F_b - forța tăietoare de bază a clădirii determinată conform Normativului P100-3/2008.

- $F_b = g_1 * S_d(T_1) * m * 1$ în care:

g_1 - factorul de importanță al construcției (pentru clasa II de importanță - $g_1 = 1,20$);

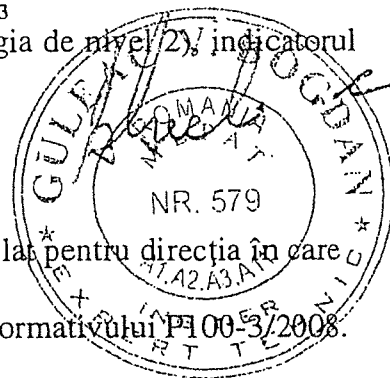
m - masa totală a clădirii, considerată la verificarea la ULS în cazul acțiunii seismice, care se determină cu relația:

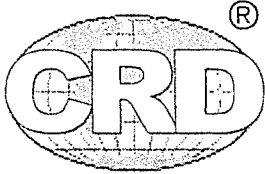
$$m = G/g$$

1 - factor de corecție care ține seama de contribuția modului propriu fundamental prin masa modală efectivă asociată acestuia (pentru $n_{\text{niv}} \leq 2$; $1 = 1,00$);

a_g - accelerația orizontală a terenului (pentru amplasamentul analizat - $a_g = 0,30$ g);

b - factorul de amplificare dinamică a accelerației orizontale a terenului (pentru amplasamentul analizat - $b = 2,5$);



	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

q - factorul de comportare al structurii, care se ia funcție de metodologia aplicată, de natura structurii și a materialului din care este realizat, conform prevederilor Normativului P100-3/2008 (q = 1.5, rupeți fragile), $S_d(T_1)$ - ordonata spectrului de răspuns de proiectare corespunzătoare perioadei fundamentale, calculată cu relația: $S_d(T_1) = a_g \cdot b / q$ rezultă următoarea valoare:
 $S_d(T_1) = 0,50g$

Forța tăietoare capabilă pentru ansamblul clădirii $F_{b, cap}$ s-a raportat la forța tăietoare de bază a clădirii F_b , determinându-se gradul nominal de asigurare la acțiuni seismice R_3 , valoare care s-a comparat cu valoarea minimă admisă prevăzută în Normativul P100-3/2008 (Cap. 8; pct. 8.4.) pentru acest tip de clădire.

SITUAȚIA EXISTENTĂ (Seism transversal și verificarea pereților Ax2/B-C, Ax 5/B-C la forțe perpendiculare la plan):

Evaluarea prin calcul

Raportul între momentul de stabilitate și momentul de răsturnare definește gradul de asigurare al peretelui la stabilitate.

$$R_{3, stabilitate} = M_{st} / M_r$$

Raportul dintre momentul capabil al secțiunii transversale a peretelui și momentul încovoietor maxim produs de forța seismică perpendiculară pe plan definește capacitatea de rezistență a peretelui :

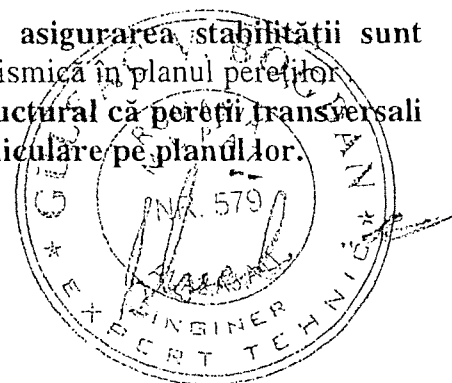
$$R_{3, rez} = M_{cap} / M_{max, perpendicular}$$

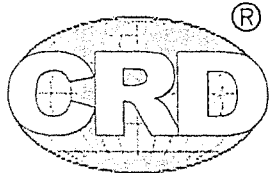
Conform P100-3, punctul D.3.4.3. pereții structurali din zidărie pentru care, sub acțiunea seismică perpendiculară pe plan, factorul $R_{3, st}$ calculat cu relația de mai sus este mai mic decât 1.3 se consideră **nesiguri**.

Pentru acești pereți, **lucrările de intervenție pentru asigurarea stabilității sunt obligatorii** indiferent de clasa de risc stabilită pentru acțiunea seismică în planul pereților.

Prin urmare, rezultă atât vizual cât și din calculul structural că pereții transversali nu au capacitatea de rezistență necesară la solicitări perpendiculare pe planul lor.

$$R_{3, rez}^{TRANSVERSAL} = M_{cap} / M_{max, perpendicular} = 0.36$$





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

SITUAȚIA EXISTENTĂ (Seism longitudinal):

$$R^{\text{LONGITUDINAL}}_{\text{CLĂDIRI}} = Q_{\text{CAP}} / Q^{\text{baza}} = 0.48 \text{ direcție longitudinală (datorită celor doi pereți lungi din zidărie de cărămidă)}$$

Valoarea R_3 a gradului nominal de asigurare la acțiuni seismice pentru construcția existentă este următoarea: $R_3^T=0,36$ și pe cealaltă direcție $R_3^L=0.48$.

Aplicarea metodei de calcul adoptată în cadrul evaluării cantitative, a evidențiat faptul că, atât pe direcția longitudinală cât și pe direcția transversală, gradul de asigurare structurală seismică R_3 este inferior valorii minime admise de Normativul P100-3/2008 (Cap. 8; pct. 8.4.), și anume:

$$R_{3,\text{adm}} = 0,65 \text{ pentru sursa seismică Vrancea}$$

3.4.5. CONCLUZIILE EVALUĂRII PRIN CALCUL

Clădirea existentă nu respectă cerințele stărilor limită considerate la acțiunile seismice de proiectare determinate conform Normativului P100-3/2008, rezultatul analizei cantitative conducând la concluzia că **clădirea analizată nu este sigură din punct de vedere seismic** valoarea gradului de asigurare structurală seismică R_3 **nefiind superioară valorii minime admise de Normativul P100-3/2008 (Cap. 8; pct. 8.4.)**.

4. ÎNCADRAREA CONSTRUCȚIEI ÎN CLASE DE RISC SEISMIC

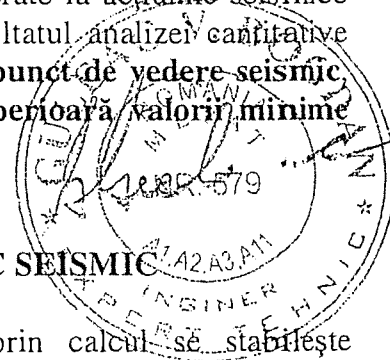
4.1. ASPECTE GENERALE

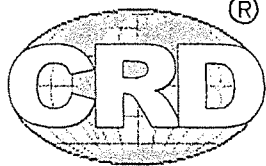
Pe baza rezultatelor evaluării calitative și a evaluării prin calcul se stabilește vulnerabilitatea construcției în ansamblu și a părților acesteia, în raport cu cutremurul de proiectare și clasa de importanță-expunere la cutremur, respectiv, riscul seismic, ca indicator al efectelor probabile ale cutremurelor caracteristice amplasamentului asupra construcției analizate.

Stabilirea riscului seismic pentru o anumită construcție se face, conform prevederilor Normativului P100-3/2008 (Cap. 8), prin încadrarea acesteia în **clasa de risc seismic** și are la bază rezultatele investigațiilor efectuate cu metodele aplicate la elaborarea expertizei tehnice.

Criteriile care au stat la baza încadrării construcției în clasa de risc seismic sunt următoarele:

- zona seismică în care este amplasată construcția;
- tipul sistemului structural (definit conf. P100-1/2013);
- conformarea generală a construcției din punct de vedere al răspunsului seismic așteptat;





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

- prezența zonelor slabe din punct de vedere al capacității de rezistență, în raport cu cerințele, în elementele structurale esențiale;
- natura probabilă a cedării elementelor structurale vitale pentru stabilitatea clădirii: ductilă, cu ductilitate limitată, fragilă;
- modul de rezolvare a detaliilor constructive ale secțiunilor elementelor structurale;
- vechimea construcției;
- numărul de cutremure semnificative prin care a trecut construcția;
- degradările structurale înregistrate în urma cutremurelor;
- starea elementelor nestructurale;
- regimul de înălțime și masa construcției.

4.2. STABILIREA CLASEI DE RISC SEISMIC

Evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clase de risc seismic se face pe baza celor trei indicatori „R” ce definesc trei categorii de condiții care fac obiectul investigațiilor și analizelor efectuate în cadrul evaluării, și care reprezintă:

- gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică (R_1);
- gradul de afectare structurală (R_2);
- gradul de asigurare structurală seismică (R_3).

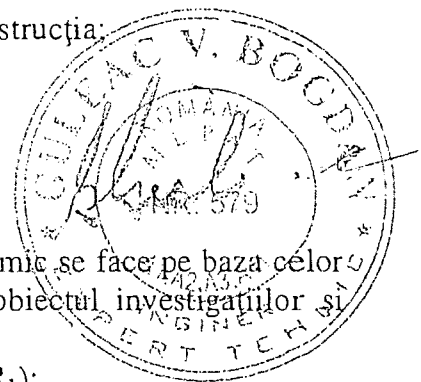
Valorile celor trei indicatori se asociază cu o anumită clasă de risc și orientează expertul tehnic în stabilirea concluziei finale privind răspunsul seismic așteptat și încadrarea într-o anumită clasă de risc seismic, precum și în stabilirea deciziei de intervenție. Asocierea se face conform P100-3/2008 (Cap. 8; pct. 8.2.), pe baza tabelelor de mai jos:

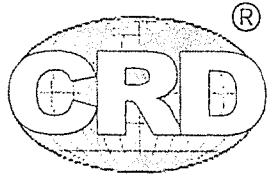
Valori ale indicatorului R_1 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_1 = 57$			
<30	30 - 60	61 - 90	91 - 100

Valori ale indicatorului R_2 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_2 = 80$			
<40	40 - 70	71 - 90	91 - 100





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Valori ale indicatorului R_3 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_3 (\%) = 36$			
<35	35 - 65	66 - 90	91 - 100

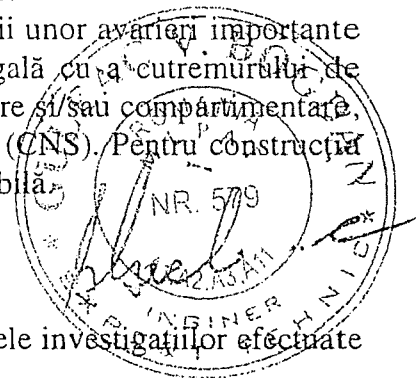
Având în vedere valorile indicatorilor „R”, ca măsură a performanței seismice așteptate, în urma unei analize complexe a ansamblului condițiilor de diferite naturi, se apreciază că această construcție se încadrează în:

Clasa R_s II – în care se încadrează construcțiile care sub aspectul cutremurului de proiectare poate suferi degradări structurale majore, dar la care pierderea stabilității este puțin probabilă

Încadrarea clădirii expertizate în clase de risc seismic servește la stabilirea:

- gradului de extindere a măsurilor de intervenție propuse;
- gradului de urgență a executării măsurilor de intervenție.

Riscul seismic al clădirii este constituit de pericolul producerii unor avarii importante în cazul unui cutremur major, având intensitatea mai mare sau egală cu a cutremurului de proiectare, fie prin fisurarea sau chiar desfacerea pereților de închidere și/sau compartimentare, fie prin desfacerea tencuielilor sau a altor componente nestructurale (CNS). Pentru construcția expertizată tehnic, probabilitatea pierderii stabilității este puțin probabilă.



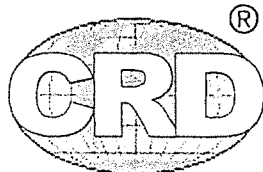
4.3. STABILIREA VULNERABILITĂȚII SEISMICE

Încadrarea clădirii în clasa de risc seismic are la bază rezultatele investigațiilor efectuate cu metodologia de nivel 2.

Pentru stabilirea categoriei lucrărilor de intervenție, nivelurile de vulnerabilitate seismică a construcției se clasifică funcție de indicatorii R_3 sau R_{conv} conform tabelului F.5.1 din Normativul P100-3/2008:

Tabelul F.5.1

Indicatorul R_3 sau R_{conv}	<0,4	0,4...0,6	0,61...0,8	>0,8
Vulnerabilitate	Foarte ridicată	Ridicată	Moderată	Redusă



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Se apreciază că clădirea analizată caracterizată de valoarea indicatorului $R_{3,x}=0,36$ pe o direcție mai slabă a clădirii prezintă vulnerabilitate foarte ridicată la acțiuni seismice.

În acest caz, pentru satisfacerea obiectivului de performanță de baza (OPB), nu sunt necesare lucrări de intervenție de reparație și consolidare .

4.4. SITUAȚIA PROPUȘĂ

Se dorește prin tema de proiectare realizarea unui subsol la această clădire și supraetajarea cu două nivele.

În vederea realizării acestor cerințe s-au analizat următoarele soluții.

A. Consolidarea prin izolarea bazei clădirii

Concluziile sunt următoarele: consolidare prin izolarea bazei ar presupune amplasarea la nivelul substructurii de fundare a unor dispozitive speciale, brevetate, patentate care ar permite clădirii să se comporte în domeniul elastic.

Aspectele negative sunt următoarele: dispozitive sunt brevetate; alt aspect ar fi că datorită aspectul cutremurelor de pământ acestea sunt mai puțin eficiente în cazul clădirilor amplasate pe terenuri având $T_c= 1.6$ sec, perioada clădirii izolate trebuind să fie de circa $T_{izolat} > 3.5$ sec.

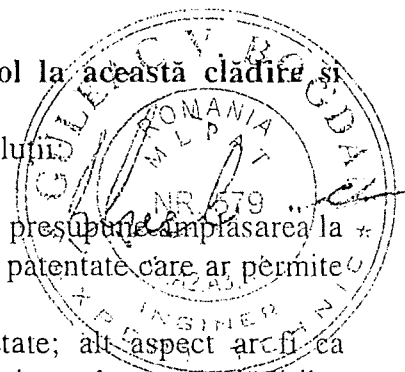
Alte aspecte negative sunt: durata lor de utilizare, garanția lor precum și faptul că nu se produc în Europa dispozitive pentru cerințele dure impuse de cutremurele de pământ Vrancea, deci ar fi și problema certificatelor CE, pe care trebuie să le aibă produsele utilizate la noi, precum și costul mult mai mare decât în cazul utilizării soluțiilor clasice de consolidare.

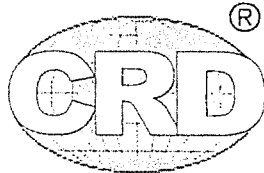
B. Consolidarea prin folosirea metodelor tradiționale, introducerea de elemente noi structurale (pereți din beton armat, planșee din beton armat, consolidări fundații, slâlpi din beton armat)

În cazul clădirilor din zidărie simplă, introducerea de elemente noi din beton armat ar presupune spargeri locale în zidurile existente care ar impune sprijiniri grele a zidurilor existente pe durate de execuție. Înlocuirea planșeului din lemn de peste parterul înalt ar implica esafodaje scumpe și greu de realizat.

De asemenea realizarea unui subsol ar putea presupune realizarea de subzidiri sub toate fundațiile existente, realizare de străpungeri în fundațiile existente, cămășuirei cu beton armat, spărturi adânci în spații înguste sunt operații greu de executat și sunt scumpe. Totodată această soluție din considerente de siguranță pe durata execuției implică demolarea aproape în totalitate a zidurilor existente.

Expertiza tehnică se completează și definitivează la încheierea lucrărilor de decopertare a elementelor structurale, dacă este cazul, care se efectuează în vederea realizării proiectului de consolidare, situație care poate influența volumul, costurile și durata lucrărilor de intervenție structurală a clădirii.





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

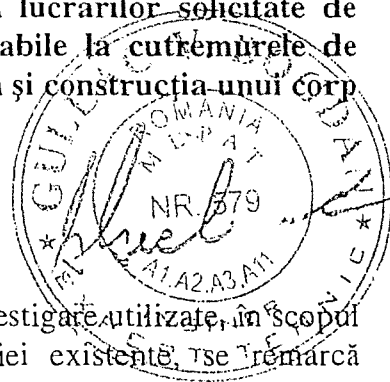
C. Demolarea completă și realizarea unui corp nou de clădire

Singurul dezavantaj al acestei metode îl constituie faptul că clădirea existentă se înlocuiește, dar avantajele privind simplitatea soluției și costurile de intervenție sunt evidente, precum și faptul că se pot proiecta și executa ușor lucrările dorite de beneficiar.

Un alt aspect sesizat de noi în practică, la cazuri similare:

- a) Școala Mică com. Măneciu, Prahova – practic s-a înlocuit în totalitate clădirea existentă.
- b) Liceul Tehnologic Măneciu, Prahova - practic s-a înlocuit în totalitate clădirea existentă.

Prin urmare ca o concluzie generală: pentru realizarea lucrărilor solicitate de beneficiar precum și pentru asigurarea unei comportări favorabile la cutremurele de pământ ne-am oprit și recomandăm soluția prin demolare totală și construcția unui corp nou de clădire .



5. MĂSURI DE INTERVENȚIE PROPUSE

5.1. NECESITATEA DE INTERVENȚIE

În urma evaluării calitative și cantitative prin metodele de investigație utilizate, în scopul evaluării nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcției existente, se reamărcă următoarele:

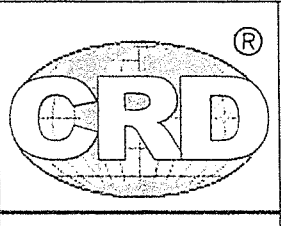
- clădirea are o alcătuire care nu îi conferă o comportare bună la acțiuni seismice și gravitaționale ;
- sunt necesare măsuri de intervenție pentru refacerea, consolidarea și punerea în siguranță a construcției existente
- sunt necesare lucrări de demolare în vederea realizării unui corp nou de clădire care să corespundă din punct de vedere funcțional cerințelor beneficiarului.

5.2. CONCLUZII ȘI SOLUȚII DE REALIZARE A INTERVENȚIEI

Înainte de începerea lucrărilor de demolare propriu-zise se vor decupla instalațiile de alimentare cu energie electrică operație ce trebuie făcută de personal autorizat (dacă există).

Lucrările de demolare vor fi etapizate în felul următor:

- demontarea instalațiilor existente;
- desfacere învelitoare;
- desfacerea îngrijită a șarpantei din lemn, element cu element, folosind scări și schele după necesități, ținându-se seama că unele elemente ar putea fi putrede și deci ar putea genera accidente, iar altele ar putea fi refolosite, fiind în stare bună;
- demontare planșeu din lemn peste parter;

	<p>CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p>Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

- demontare tocurile de uși și ferestre din pereți;
- demontarea pardoselilor;
- demontarea zidăriei din etaj și parter, care se va executa manual, bucată cu bucată (evitându-se vibrațiile), pentru a nu se produce răsturnări ale zidurilor
- demolarea fundațiilor;
- încărcarea molozului și a celorlalte resturi în bene și evacuarea;
- evacuarea și eventual valorificarea materialelor rezultate.

Unitatea care execută lucrările de desființare este obligată să ia toate măsurile de protecție a vecinătăților (transmisia de vibrații puternice sau șocuri, împrăștierea cu materiale, degajarea puternică de praf, să asigure accesul necesare, etc.), sub supravegherea responsabilului tehnic cu execuția, din acea firmă.

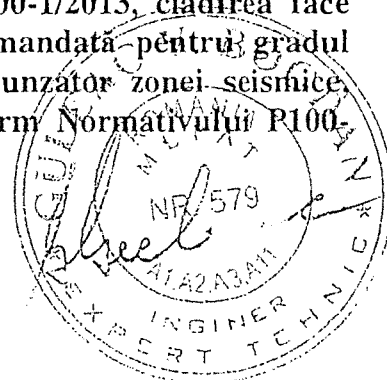
Conform Normativului NP55-88, în toate cazurile, lucrările de desființare se vor putea începe numai după ce:

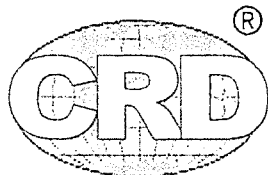
- au fost întrerupte legăturile la rețelele exterioare de alimentare cu apă, energie electrică, canalizare dacă există). Operațiunile de întrerupere a legăturilor vor fi executate de către întreprinderile specializate în sarcina cărora sunt aceste instalații, utilități, etc.
- au fost golite rețelele interioare de apă, depozitele de combustibil interioare, etc. (acolo unde sunt)

Procedând în acest fel, lucrările menționate anterior, **nu afectează negativ rezistența și stabilitatea construcțiilor învecinate, nu aduc prejudicii acestora și proprietăților învecinate, și în consecință propun eliberarea autorizației de demolare.**

6. CONCLUZIILE ȘI PROPUNERILE EXPERTULUI TEHNIC

- Construcția P+1E a fost expertizată la cererea beneficiarului, care dorește evaluarea nivelului de siguranță al clădirii la solicitări seismice și încărcări gravitaționale și realizarea unor cerințe funcționale: supraetajarea cu două nivele și realizarea unui subsol.
- În conformitate cu prevederile Normativului P100-1/2013, clădirea face parte din clasa II de importanță; valoarea recomandată pentru gradul minimal de asigurare structurală seismică, corespunzător zonei seismice, este $R_{3,adm} = 0,65$ (sursa seismică Vrancea), conform Normativului P100-3/2008.





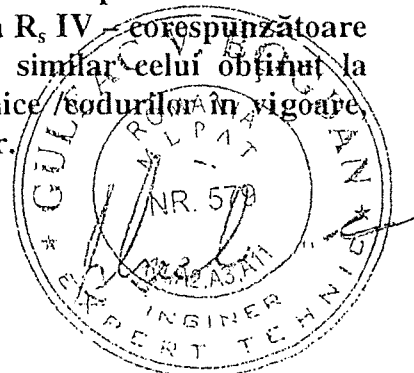
**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

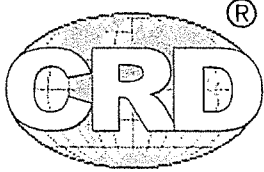
Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

- Construcția a fost analizată în conformitate cu prescripțiile tehnice în vigoare, cercetându-se comportarea în timp a elementelor structurale și nestructurale, alcătuirea de ansamblu și capacitatea de rezistență a structurii la solicitări gravitaționale și seismice.
- În urma evaluării calitative a clădirii rezultă că aceasta are o alcătuire care nu îi conferă o comportare satisfăcătoare la acțiuni seismice și gravitaționale.
- În urma evaluării prin calcul a structurii de rezistență, prin metodele de investigare utilizate, a rezultat că imobilul nu este asigurat din punct de vedere gravitațional și seismic, valoarea gradului de asigurare structurală seismică R_3 nefiind superioară valorii minime admise de Normativul P100-3/2008 pentru care nu sunt necesare măsuri de consolidare.
- În consecință, în cadrul expertizei tehnice, s-au propus măsurile necesare ce asigură nivelul de protecție seismică a clădirii și cerințele funcționale.
- S-a observat că structura existentă de rezistență a avut o comportare bună la cutremurul de pământ din 4 martie 1977 datorate în principal de dispunerea pereților din zidărie simplă pe direcția unei principale de atac a cutremurului de pământ și anume pe direcția N-S.
- Pe baza criteriilor menționate în cadrul expertizei tehnice și în urma unei analize complexe a ansamblului condițiilor de diferite naturi, se apreciază că construcția existentă se încadrează în:

Clasa R_s II - în care se încadrează construcțiile care sub aspectul cutremurului de proiectare poate suferi degradări structurale majore, dar la care pierderea stabilității este puțin probabilă.

- Pe baza măsurilor de intervenție propuse prin prezenta expertiză în varianta de consolidare, aducerea clădirii analizate în Clasa R_s IV - corespunzătoare clădirilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor tehnice în vigoare, necesită costuri foarte mari de realizare a lucrărilor.





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

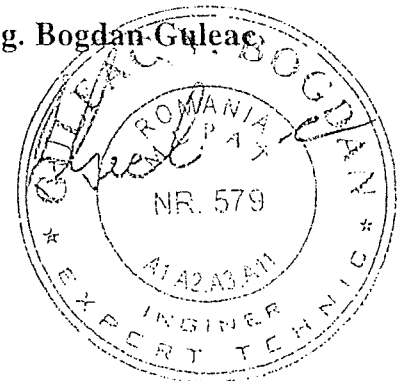
- Prin urmare ca o concluzie generală: pentru realizarea lucrărilor solicitate de beneficiar (realizare subsol și supraetajare cu două nivele) precum și pentru asigurarea unei comportări favorabile la cutremurele de pământ soluția propusă și viabilă este: demolare totală și construcția unui corp nou de clădire .
- Prezentul raport de expertiză are un caracter tehnic și nu se substituie documentației și avizelor legale de autorizare a căror obținere cad în sarcina beneficiarului.

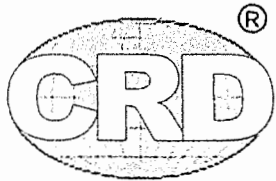
Întocmit:

ing. Florin Măcinic

Expert tehnic M.L.P.A.T.

ing. Bogdan Guleac



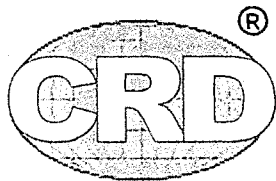


**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37

E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

ANEXA 1 - RELEVEE FOTO



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

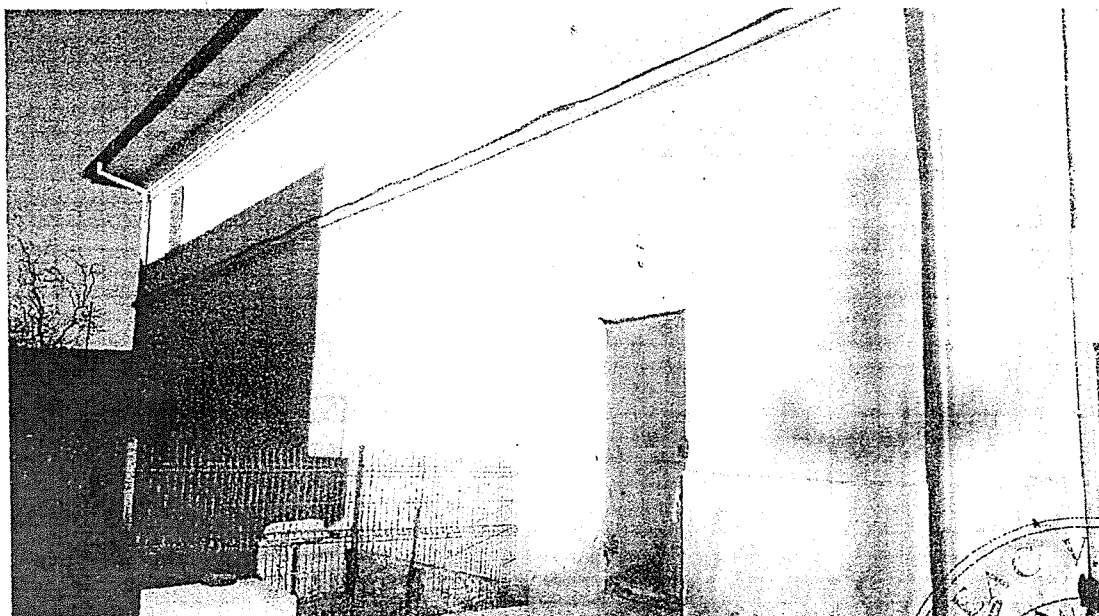


Foto- fațada laterală

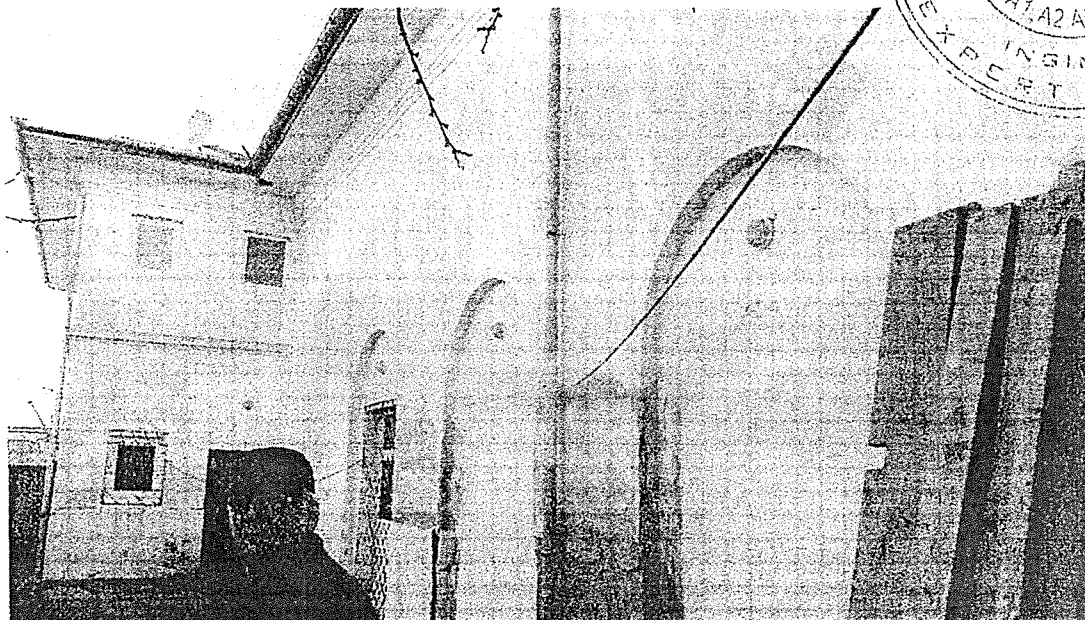
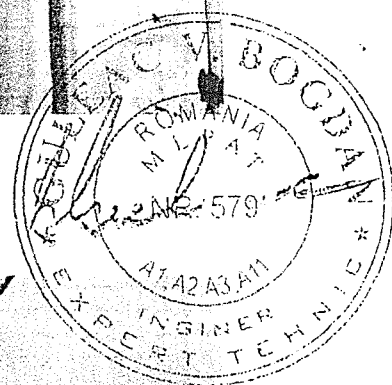
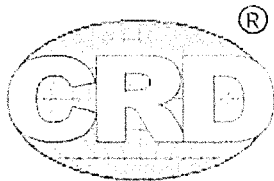


Foto- fațada laterală



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro



Foto- interior parter

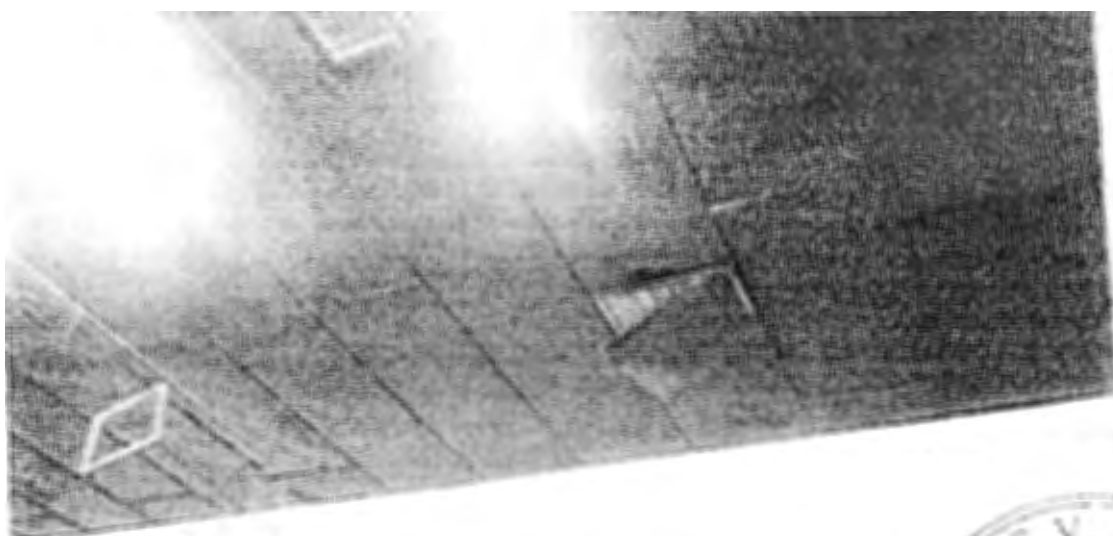


Foto- interior parter (planșeul din lemn)





**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR
S.A. BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.erd.com.ro



Foto- interior etaj

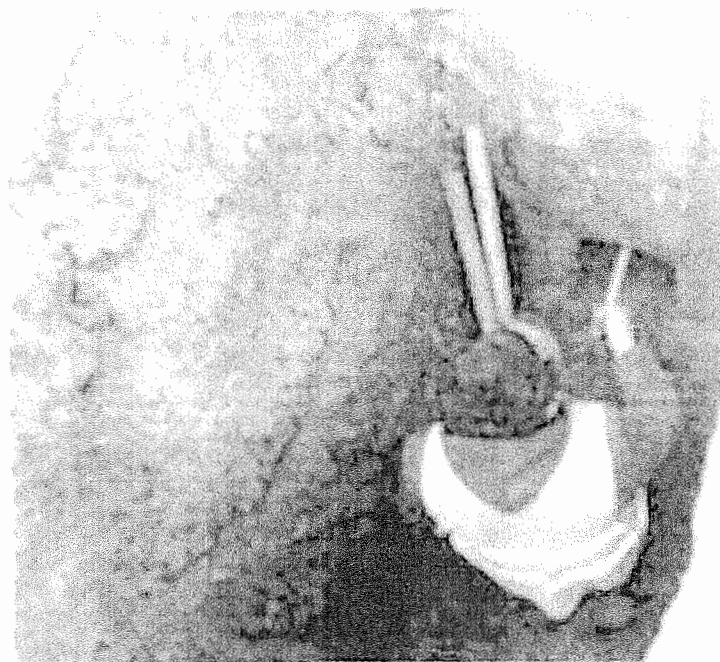


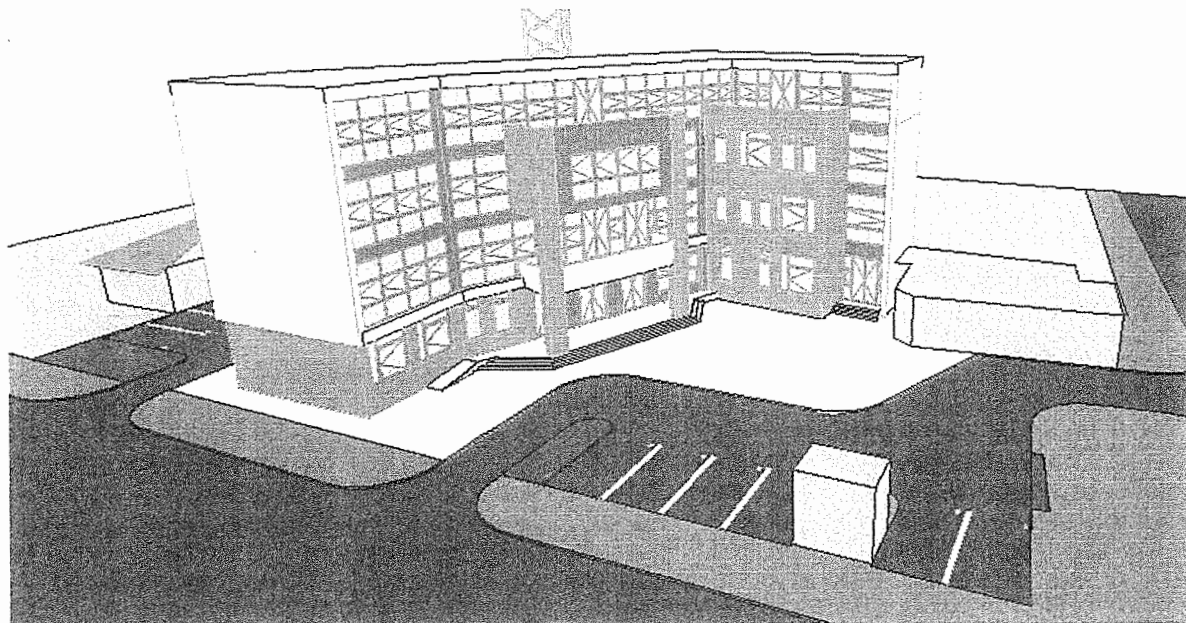
Foto- dezvelire fundație existentă



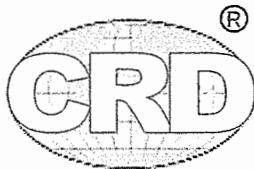


CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@b.astral.ro; office@crd.com.ro; www.crd.com.ro



BENEFICIAR	ORAȘ POPEȘTI LEORDENI	
DENUMIRE	AMENAJARE ȘI EXTINDERE CĂMIN CULTURAL PENTRU CENTRU MULTIFUNCȚIONAL	
FAZA	DALI	
SIMBOL	26.401	
VOLUM unic	Arhitectură, construcții și instalații	Ex. nr. 1 / 3



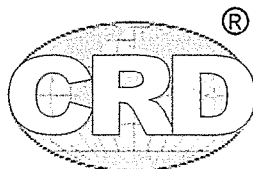
**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@b.astral.ro; office@crd.com.ro; www.crd.com.ro

BENEFICIAR	ORAȘ POPEȘTI LEORDENI	
DENUMIRE	AMENAJARE ȘI EXTINDERE CĂMIN CULTURAL PENTRU CENTRU MULTIFUNCȚIONAL	
FAZA	DALI	
SIMBOL	26.401	
VOLUM UNIC	Arhitectură, construcții și instalații	Ex. nr. 1/3

Acest volum cuprinde 216 file și 2 planșe

DIRECTOR GENERAL
ing. Nicolae OLTEANU



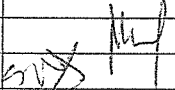
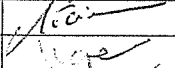
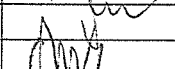
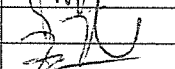
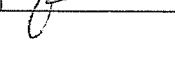



CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@b.astral.ro; office@crd.com.ro; www.crd.com.ro

**Amenajare și extindere Cămin Cultural pentru
Centru Multifuncțional
Șos.Olteniței nr. 64 , Popești-Leordeni, jud.Ilfov
Pr. nr. 26401
Faza DALI**

LISTA DE SEMNĂTURI

COLECTIV DE ELABORARE

Nr. crt	Numele și prenumele	Responsabilități	Semnătura
1	arh. Paul Valentin	arhitectură	
2	arh. Simona Pleșoianu	arhitectură	
3	ing. Florin Măcinic	rezistență	
4	ing. Dan Nae	instalații termotehnice	
5	ing Valeriu Măruntu	instalații termotehnice	
6	ing. Petre Mori	instalații hidrotehnice	
7	ing. Constantin Luca	instalații hidrotehnice	
	ing. Daniela Lazăr	instalații electrice	



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

**Amenajare și extindere Cămin Cultural pentru
Centru Multifuncțional
Șos.Olteniței nr. 64 , Popești-Leordeni, jud.Ilfov
Pr. nr. 26401
Faza DALI**

1. DATE GENERALE

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții: Amenajare și extindere Cămin Cultural pentru Centru Multifuncțional
- 1.2. Amplasament: Șoseaua Olteniței nr.64, Oraș Popești-Leordeni, jud Ilfov
- 1.3. Titularul investiției: Consiliul Local al Orașului Popești-Leordeni
- 1.4. Beneficiarul investiției: Consiliul Local al Orașului Popești-Leordeni
- 1.5. Elaboratorul documentației: CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR, Calea Grivitei nr. 8-10, sector 1, București

2. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. Situația actuală și scurt istoric

Amplasamentul studiat se află în zona centrală a orașului Popești-Leordeni, cu teren în suprafață de 1.776 mp. pe care este construită clădirea fostului Cămin Cultural al localității.

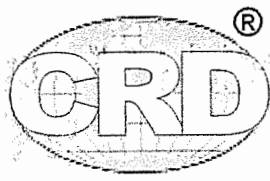
Imobilul este proprietatea Domeniului Public al orașului Popești-Leordeni.

Clădirea existentă a fost construită în perioada 1958-1960, are un regim de înălțime de P+1E parțial, cu suprafața de construire $S_c = 558$ mp, și este realizată din zidărie simplă de cărămidă.

2.1.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

Primăria Orașului Popești-Leordeni are calitatea de entitate responsabilă de implementare a proiectului și va organiza această activitate prin numirea unei echipe de implementare formată din:

- manager de proiect
- diriginți de șantier atestați pe specialități

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

2.2. Descrierea investiției

2.2.0 Cadrul legislativ general

- Legea nr. 242 din 23 iulie 2009 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 27/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții
- Legea nr. 50 din 29 iulie 1991 privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor, cu modificările și completările ulterioare;
- Norme metodologice din 12 octombrie 2009 pentru aplicarea Legii nr. 50 din 1991 privind autorizarea executării construcțiilor;
- Ordonanță de Urgență nr.164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Ordin Ministrului Administrației și Internelor nr. 602 din 2 decembrie 2003 pentru aprobarea Normelor privind avizarea pe linie de protecție civilă a documentațiilor de investiții în construcții;
- Hotărâre nr. 28 din 9 ianuarie 2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;

2.2.1. Necesitatea și oportunitatea investiției

Investiția este necesară din următoarele considerente:

Dinamica accelerată de creștere a populației manifestată în ultimii 10-15 ani cu tendință de menținere pe viitor.

Populația înregistrată la recensământul din 2011 este de 21.900 locuitori.

Estimarea actuală nivel 2015 este de aproximativ 35.000 locuitori.

Direcțiile de dezvoltare urbanistică cuprinse în revizuirea PUG-ului nivel 2015-2030, are în vedere o creștere spre 100.000 de locuitori.

În aceste condiții, ținând cont de faptul că astăzi administrația orașului funcționează într-un sediu total impropriu, apare ca imperios necesar edificarea unui centru administrativ multifuncțional, modern, care să țină seama de dezvoltarea viitoare a localității Popești-Leordeni, atât ca funcționalitate cât și capacitate.



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCUREȘTI**

Călea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

2.2.2. Scenarii tehnico-economice

Pornind de la solicitările beneficiarului de realizare a obiectivului de investiții, în cadrul studiului au fost analizate două scenarii posibile pentru atingerea obiectivelor proiectului și anume:

Scenariul 1. Amenajare și extindere clădire existentă

Scenariul 2. Realizarea unei construcții noi

În urma analize temei de proiectare întocmite de către beneficiar se propune realizarea Centrului Multifuncțional care să aibă următoarele caracteristici și funcțiuni:

- suprafață teren existent = 1.776 mp conform acte cadastrale
- suprafață construită clădire \approx 416 mp
- suprafață construită esfășurată \approx 2.022mp
- regim de înălțime S+P+2E+3R
- suprafață amenajată spații verzi
- circulații auto și parcări în incintă
- circulații pietonale și trotuare
- număr locuri de parcare cca. 20 în incintă cu 2 accese

Funcțiuni:

- aulă și spații relații cu publicul – parter
- sală multifuncțională
- spații pentru birouri pe etaje
- terase
- accese, căi de circulație, scări și lift

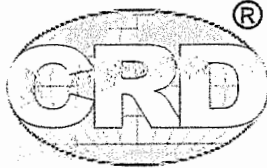


**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Analiza comparativă a scenariilor

SCENARIUL 1 Amenajare și extindere clădire existentă	SCENARIUL 2 Clădire nouă
<p>Lucrări de construcții Conform Expertiză Tehnică Ex. T. 26401/2016, caracteristicile constructive existente sunt:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sc = 550 mp- Scd = 800 mp- Regim de înălțime P+1E parțial- Tip structură: pereți din zidărie de cărămidă fără stâlpi din beton armat- Fundații: continuă din beton armat simplu nearmat- Anul construcției: 1958-1960- Clasa de risc seismic: RS II <p>Lucrări de consolidare majore</p> <ul style="list-style-type: none">- atât în fundații cât și în suprastructură- supraetajarea necesită lucrări ample de desfacere acoperiș, demolarea zidurilor structurale existente și realizarea unei structuri independente pe cadre cu fundații independente, cu grinzi pe care să se poată realiza planșeele pentru etaje.- Subsol imposibil de realizat în condițiile menținerii structurii actuale	<p>Lucrări de construcții</p> <ul style="list-style-type: none">- Demolarea construcției existente- Realizarea unei structuri noi, remodelată după forma terenului care să permită realizarea unui regim de înălțime S+P+2E+3R- Amprenta casei noi va fi re poziționată în planși va permite realizarea lucrărilor de sistematizare a terenului pentru obținerea acceselor, parcării, spațiilor verzi și aleilor auto și pietonale



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Călea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Lucrări de amenajare a terenului

- Amplasarea clădirii existente în teren nu permite amenajarea de spații verzi și organizarea locurilor de parcare în flux continuu cu două accese întrucât casa fiind amplasată în mijlocul incintei, spațiile rămase disponibile sunt insuficiente pentru amenajarea terenului conform cerințelor din tema de proiectare
- Lucrări interioare de recompartimentări, funcțiuni și fluxuri de circulație. Copnstrucția existentă necesită lucrări ample privind recompartimentările și asigurarea unor fluxuri de circulație corecte. Practic, casa existentă, consolidată și supraetajată necesită în totalitate execuția de noi compartimentări, căi de acces și de circulație

Lucrări de consolidare majore

- atât în fundații cât și în suprastructură
- supraetajarea necesită lucrări ample de desfacere acoperiș, demolarea zidurilor structurale existente și realizarea unei structuri independente pe cadre cu fundații independente, cu grinzi pe care să se poată realiza planșeele pentru etaje.
- Subsol imposibil de realizat în condițiile menținerii structurii actuale

Lucrări de amenajare a terenului

Amplasarea unei case noi în urma demolării construcției existente permite realizarea cerințelor din temă.

Funcțiuni și fluxuri de circulație

- Vor fi asigurate în totalitate din faza de proiectare



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Siguranța în exploatare

Mai mică

Costuri de realizare

Mai mari și foarte greu de previzionat.

Durata de realizare mai mare

Obiectivele propuse greu de atins în totalitate

Siguranța în exploatare

Asigurată prin proiect conform normelor în vigoare

Costuri de realizare

Costuri normale pentru o astfel de construcție

Bugetul total pentru realizarea investiției va fi mai mic comparativ chiar dacă sunt cuprinse și costurile demolării

Obiectivele propuse vor fi atinse în totalitate

Analizând cele două scenarii elaboratorul studiului propune pentru implementare SCENARIUL 2.

2.2.3. Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, inclusiv memorii tehnice pe specialități

2.2.3.1. Descrierea generală a lucrărilor


Localitatea Popești-Leordeni este situată în partea de sud-est a Capitalei, pe Șoseaua Olteniței (DN 4), având următoarele coordonate geografice: 25.45' longitudine estică și 44. 23' latitudine nordică. Întreaga zonă se bucură de condiții geografico-climaterice favorabile, deoarece este situată în centrul câmpiei, ca punct de legătura între dealuri și lunca Dunării.

Orașul Popești-Leordeni este format din trei foste sate: Popești-Conduratu sau Pavlicheni, Popești-Români și Leordeni, fiind așezat pe moșia "Ciumernicul" a unor boieri ziși "din Popești" și "din Sintești". Prima atestare documentară a acestor sate datează din 1530; mai târziu, în anul 1828, datorită războiului ruso-turc, 20-30 de familii din nordul Bulgariei s-au refugiat pe moșia boierului Alexandru Condurat de lângă București, denumită "Popesci".

Conform studiului geotehnic anexat prezentei documentații se precizează:

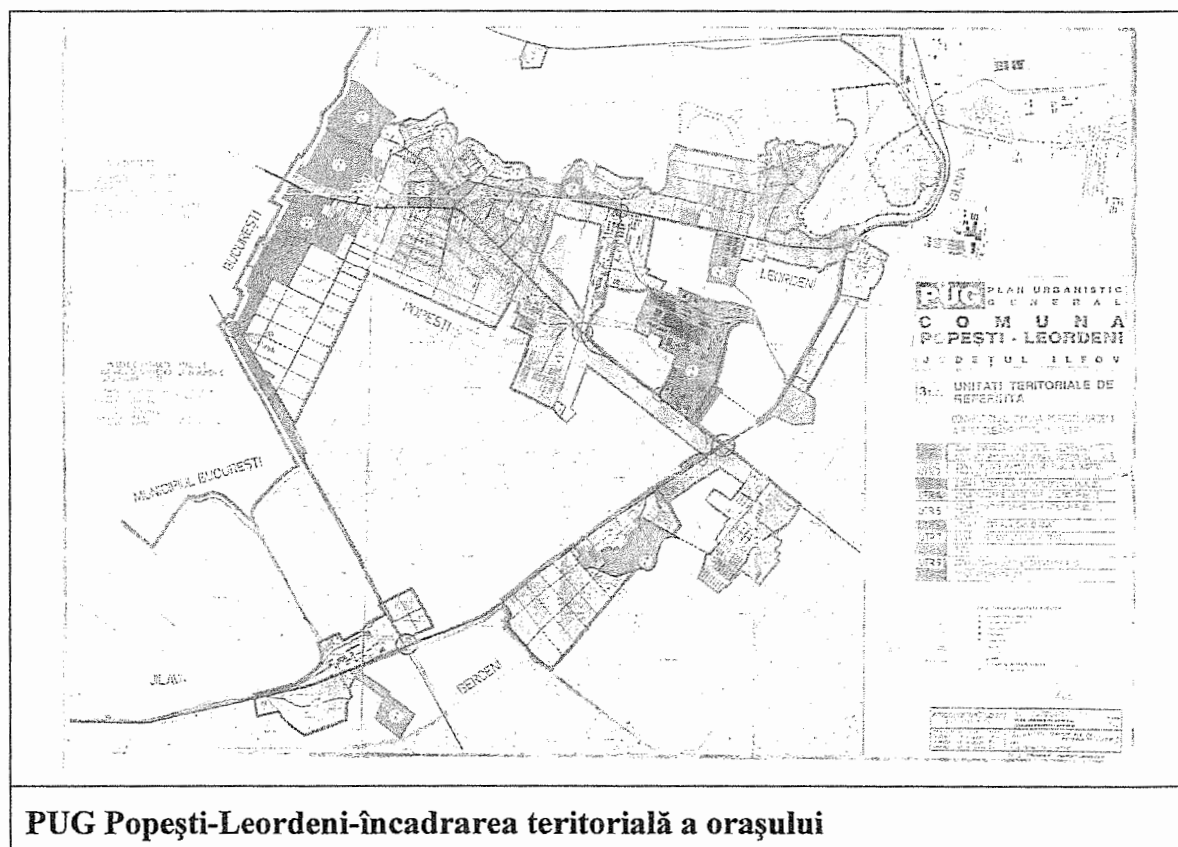
- **Din punct de vedere geomorfologic**, orașul Popești-Leordeni se află la sud-est de municipiul București, pe malul drept al râului Dâmbovița. De centrul capitalei îl despart 9 kilometri.

Prin oraș trece șoseaua națională DN4, care leagă Bucureștiul de Oltenița. Aceasta se intersectează, la limita sud-estică a orașului, cu șoseaua de centură a Bucureștiului.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

- **Din punct de vedere geologic**, depozitele de mică adâncime sunt de vârstă Cuaternară – Pleistocen Superior - reprezentate în bază, prin depozite depuse în facies psefitic (nisipuri mici, mijlocii și mari în amestec cu pietriș mic și mare) „Stratele de Colentina”, iar la partea superioară, prin depozite deluvial - proluviale depuse în facies pelitoaleuritic alcătuite din argile prăfoase și prafuri argiloase cunoscute sub denumirea de „Luturi de București”.

- **Din punct de vedere seismic**, zona municipiului București se încadrează conform SR 11.100/1-93, în gradul 8/1 (MSK) de intensitate seismică, iar potrivit Normativului P100/1-2013, valoarea accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.30$ și are o perioadă de colț $T_c = 1.6\text{sec}$.



PUG Popești-Leordeni-încadrarea teritorială a orașului

Amplasamentul din Șoseaua Olteniței nr. 64 este domeniu public în administrarea Consiliului Local al Orașului Popești-Leordeni, zona centrală cu funcțiune predominantă: servicii publice și funcțiuni complementare.



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCUREȘTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Conform PUG Oraș Popești-Leordeni amplasamentul se află în Unitatea Teritorială de Referință UTR I, în care Regulamentul Local de Urbanism prevede:

- Funcțiune predominantă: servicii publice și funcțiuni complementare
- Utilizări permise: unități de interes public: învățământ, sănătate, administrație, cultură, comerț, birouri, construcții financiar-bancare, asigurări, alimentație publică etc.

În UTR I sunt permisi următorii indicatori urbanistici:

POT max = 40-50%

CUT max = 1-1,5

În incintă sunt amplasate următoarele corpuri de clădire:

- Corp C1- fostul Cămin Cultural
- Corp C2- remiza PSI
- Corp C3- punct termic
- Corp C4- Post TRAFU

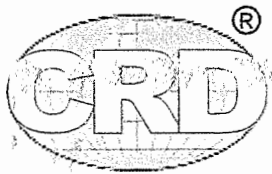
Deasemenea în incintă este amplasată o antenă pentru telefonie inclusiv echipamentele anexe, zona respectivă fiind împrejmuită cu gard metalic. Antena de telefonie a fost amplasată conform contractului de închiriere nr. 1165/18.02.21998 încheiat între Primăria Orașului Popești-Leordeni și Direcția Telecomunicații București.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 948/30.12.2015 eliberat de Primăria Orașului Popești-Leordeni se prevede:

- Desființarea clădirii existente corp C1- fostul Cămin Cultural
- Realizarea pe teren a unui nou corp de clădire cu funcțiunea Centru Multifuncțional al Orașului Popești-Leordeni, sediu al administrației publice locale.

Se propune edificarea unei clădiri moderne reprezentative pentru oraș, având regim de înălțime S+P+2E+Et.3 restras, cu următoarele suprafețe:

- subsol = 370 mp;
- parter = 416 mp;
- etaj 1 = 441 mp;
- etaj 2 = 441 mp;
- etaj 3 = 354 mp



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com; www.crd.com.ro

Bilanț teritorial

Aria incintei = 1776,00 mp

AC corp C1 = 416,00 mp (Corp A- propus)

AD corp C1 = 2022,00 mp (Corp A- propus)

AC/AD corp C2 = 24,00 mp (Corp B- remiza PSI menținută)

AC/AD corp C3 = 45,00 mp (Corp C-Punct termic menținut)

AC/AD corp C4 = 6,00 mp (Corp D-Post trafo menținut)

AC totală propusă = 485,00 mp

AD totală propusă = 2097,00 mp

POT existent = 36%

POT maxim propus = 28%

CUT existent = 0,50

CUT maxim propus = 1

2.2.3.2. MEMORIU TEHNIC ARHITECTURĂ SITUAȚIA EXISTENTĂ

a.1. Clădirea existentă corp C1- fost Cămin Cultural (propus spre desființare)

Clădirea actualului Cămin Cultural, structurată pe P + Et 1 parțial, datează din jurul anului 1960 și este amplasată pe Șoseaua Olteniței la intersecția cu strada Școlii.

Din punct de vedere constructiv construcția prezintă:

- fundații continue din beton simplu;
- pereți portanți din cărămidă;
- planșee din beton armat;
- pod cu structura din lemn cu astereala învelită cu tablă.

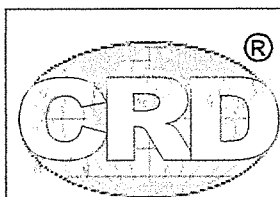
În ceea ce privește organizarea funcțională arhitecturală se remarcă următoarele:

La **parter** sunt organizate sala de spectacole, inclusiv scena, foaierul, sas intrare și 2 grupuri sanitare, precum și scări de acces la etaj în partea de nord și de acces pe scenă.

La **etajul 1 parțial**, situat în partea de nord al clădirii pe o suprafață de cca.140 mp, sunt realizate câteva birouri, sala de proiecție filme, spații de depozitare și scări de acces.

Din punct de vedere instalații clădirea dispune de:

- instalații de încălzire cu corpuri statice, alimentate cu apă caldă 90°/70° C, furnizată dintr-o centrală termică din vecinătatea Căminului Cultural.
- instalații de apă rece și apă caldă la grupurile sanitare de la parter. Apa caldă este preparată în aceeași centrală termică în care este preparată apa caldă pentru încălzire;
- instalații de canalizare menajeră care deversează în rețeaua urbană;
- instalații de iluminat și prize.



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Apele pluviale de pe acoperiș sunt colectate prin jgheaburi și burlane și sunt deversate la teren.

Din punct de vedere funcțional, clădirea existentă este inadecvată pentru funcțiunile viitorului Centru Multifuncțional al Orașului Popești-Leordeni, care va avea ca destinație a deveni sediul administrației publice locale.

AC corp C1 = 558,00 mp

AD corp C1 = 800,00 mp

a.2. Clădirea existentă corp C2 - remiza PSI

Remiza PSI este realizată cu structura din zidărie portantă cu fundații, grinzi și planșeu din beton armat

AC/AD corp C2 = 24,00 mp

a.3. Clădirea existentă corp C3 - punct termic

Punctul termic este realizat cu structura din zidărie portantă cu fundații, grinzi și planșeu din beton armat

AC/AD corp C3 = 45,00 mp

a.4. Clădirea existentă corp C4 - post TRAFU

Postul TRAFU este realizat cu structura standard prefabricată din beton armat

AC/AD corp C4 = 6,00 mp

SITUAȚIA PROPUȘĂ


Se propune a fi menținute corpurile C2, C3 și C4 din incintă.

Corpul C1 propus a fi construit –Centrul Multifuncțional al Orașului Popești-Leordeni, sediu al Administrației Publice Locale

În locul corpului C1 desființat se propune edificarea unei clădiri moderne reprezentative pentru oraș, având regim de înălțime S+P+2E+Et.3 restras.

Construcția propusă cu regim de înălțime S+P+2E+Et.3 restras se desfășoară cu deschidere largă către intersecția Șoselei Olteniței cu strada Școlii

La organizarea sediului administrativ s-a ținut seama de organigramă și de faptul că o serie de funcțiuni au fost externalizate, mutându-se în locații noi (Direcția Poliție Locală, Serviciul Public Comunitar Local de Evidență a Persoanelor, inclusiv compartiment de Stare Civilă, Serviciul Public Local de Asistență Socială, Compartiment Situații de Urgență, Protecție Civilă și Protecția Muncii).

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUÇUREȘTI Călea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

Din punct de vedere arhitectural se precizează ca viitorul Sediul Administrativ va ține seama de organigrama instituției, de suprafețele necesare pentru fiecare activitate și de potențialele persoane ce pot fi în același timp în cadrul sediului administrativ, inclusiv public.

Astfel se propune ca sediul administrativ să fie organizat cu regim de înălțime S + P +2E +E3 retras, ținând seama de organigramă și de numărul de persoane permanente și de vizitatori.

În toate nivelele se vor asigura accese, trei case de scară, un ascensor pentru persoane, spații de circulație, grupuri sanitare separate pe sexe pentru personal și pentru public, inclusiv un grup sanitar amplasat la parter pentru persoanele cu dizabilități.

La accesul principal din exterior s-a prevăzut și o rampă de acces pentru persoanele cu dizabilități.

Organizarea funcțională

La subsol se propun:

Adăpost apărare civilă - 97,60 mp

Adăpostul de apărare civilă este prevăzut la subsolul clădirii în conformitate cu recomandările "Normativ P102/1978 cu privire la amplasarea, capacitatea de adăpostire, protecția adăposturilor, modalitățile de execuție, datele de calcul, elementele de construcții și instalații necesare".

Gospodărie apă de incendiu -16,88 mp

Centrala termică -16,47 mp

Pentru accesul din exterior la gospodăria apă de incendiu și la centrala termică s-a prevăzut executarea unei curți de lumină a cărei gabarit permite montarea utilajelor în cele două spații.

Grup electrogen -19,47 mp

Hol acces de serviciu direct la subsol -17,00 mp

Pentru accesul din exterior la aceste două spații s-a prevăzut executarea unei a doua curți de lumină cu gabarite corespunzătoare funcționalității.

Camera tablou electric general -14,95 mp

Spații tehnice -35,84 mp

Spații tehnice -28,55 mp

Circulații -59,55 mp

Arie construită subsol = 370,00 mp

Arie utilă subsol = 306,31 mp



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

La parter se propun:

Hol acces și birouri de lucru cu publicul -99,53 mp
Birou control acces și centrală avertizare incendiu - 6,05 mp
Camera server - 6,54 mp

Serviciul Registrului Agricol, având 4 încăperi :

- **Hol acces** - 3,95 mp
- **Birou șef serviciu** - 9,45 mp
- **Birou registru agricol** -17,69 mp
- **Anexa /arhivă registru agricol** - 9,31 mp

Birou Asistență Socială

-17,36 mp

Serviciul Taxe și Impozite, având 3 încăperi :

- **Sef serviciu** -17,79 mp + oficiu - 1,77 mp
- **Birou Taxe și Impozite** - 29,76 mp
- **Birou Taxe și Impozite** - 9,71 mp

Hol de circulație

- 8,55 mp

Hol de circulație

- 44,41 mp

Grupuri sanitare

- 20,23 mp

3 case de scară

- 45,00 mp

Arie construită parter = 416,00 mp

Arie utilă parter = 320,10 mp

La etajul 1 se propun:

Sala Ședințe Consiliu Local - 72,00 mp

Birou secretar primarie - 17,71 mp

Oficiu - 3,30 mp

Sas - 4,45 mp

Serviciu Administratie Publica - 20,79 mp

Serviciu Resurse Umane - 25,27 mp

Serviciu Urbanism, având 3 încăperi:

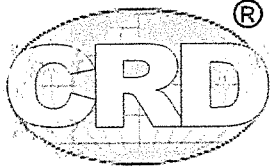
- **Birou Arhitect Șef** - 13,19 mp

- **Birou Urbanism** - 28,93 mp

- **Birou Urbanism** - 13,92 mp

Hol de circulație - 21,03 mp

Hol de circulație - 62,92 mp



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Grupuri sanitare - 24,18mp
3 case de scară - 45,00mp

Arie construită etaj 1 = 441,00 mp
Arie utilă etaj 1 = 352,69 mp

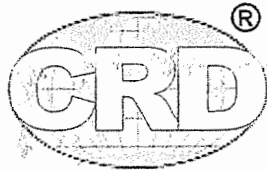
La etajul 2 se propun:

Birou Primar - 31,99 mp + mic grup sanitar 3,00 mp
Birou Viceprimar - 20,45 mp
Secretariat - 9,69 mp
Oficiu - 3,71 mp
Birou Administrator Public - 11,40 mp
Sala Ședințe - 22,04 mp
Directia Economica, având 3 încăperi:
- Birou Șef Direcția economică - 20,48 mp
- Birou Direcția Economică - 27,26 mp
- Birou Direcția Economică - 33,64 mp
Hol de circulație - 33,77 mp
Hol de circulație - 13,86 mp
Hol de circulație - 36,14 mp
Grupuri sanitare - 24,18 mp
3 case de scară - 45,00 mp

Arie construită etaj 2 = 441,00 mp
Arie utilă etaj 2 = 336,61 mp

La etajul 3 se propun:

Birou administrativ - 47,67 mp
Birou administrativ - 19,45 mp
Birou administrativ - 19,55 mp
Birou Șef Arhivă - 19,32 mp
Arhivă - 34,04 mp
Holuri de circulație - 123,78 mp
Grupuri sanitare - 24,18 mp
3 case de scară - 45,00 mp
Arie construită etaj 3 = 354,00 mp
Arie utilă etaj 3 = 288,08 mp



CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Terase circulabile etaj 3 = 84,04 mp

din care:

- Terasa 1 = 33,55 mp
- Terasa 2 = 26,32 mp
- Terasa 3 = 24,17 mp

Recapitulatie corp C1 nou proiectat:

Aria construită = 416,00 mp
Aria desfasurată = 2022,00 mp (inclusiv subsolul)
Aria utila totală = 1603,79 mp

2.2.3.3. REZISTENȚĂ

Obiect.

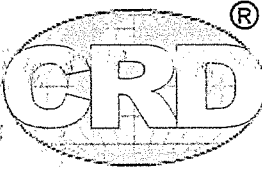
În prezent s-au demarat lucrările de proiectare pentru obiectivul "Amenajare și extindere Cămin Cultural pentru Centru Multifuncțional", iar prezentul capitol vizează faza S.F. a acestui proiect, specialitatea rezistență.

În acord cu legislația, proiectantul trebuie să respecte normativele de proiectare aflate în vigoare la data proiectării. Din punct de vedere al structurii de rezistență obligativitatea construcției este de a respecta cerințele minime impuse de codul P100/2013- Prevederi de proiectare pentru clădiri.

Date generale asupra structurii de rezistență existente

Imobilul are clasa II de importanță conform P100/2013 și categoria de importanță C - construcție de importanță normală, HG nr. 766/21.11.1997.

- zona seismică de calcul: $a_g = 0,30$ g și $T_c = 1,6$ sec conf. P100/2013, "Cod de proiectare seismică -partea 1";
- zona de încărcare cu zăpadă: $s_{0,k} = 2,0$ kN/mp conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” (indicativ CR1-1-3-2012)
- zona de expunere la vânt conform, „Cod de proiectare. Acțiunea vântului asupra construcțiilor” (indicativ CR1-1-4-2012) presiunea de referință a vântului este : $q_{ref} = 0,5$ kN/mp
- zona cu adâncimea maximă de îngheț: 80...90 cm de la fața terenului amenajat conf. STAS 6054-77 (Adâncimi maxime de îngheț).

	<p>CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

Date și caracteristici ale terenului de fundare din amplasament

În amplasament s-a mai întocmit un studiu geotehnic de către firma S.C. Geo-Serv S.R.L.

Sondajele geotehnice executate în amplasamentul din orașul Popești Lerdeni, strada Olteniței nr. 64 au interceptat următoarele:

1F – executat pe latura clădirii dinspre strada Școlii, -0,30 m față de 0,00 pardoseala parter clădire, NH = fără apă

- 0,00 m - 0,15 m: umplutură din pietriș, afânată;
- 0,15 m - 0,25 m: placa de beton;
- 0,25 m - 0,50 m: umplutura din praf argilos, cafeniu, în amestec cu pietriș, plastic consistent;
- 0,50 m - 11,00 m: praf argilos, cafeniu, cu calcar alterat, plastic vârtos; de la 3,80 m cafeniu-gălbui sau cafeniu, cu aspect loessoid, plastic vârtos; de la 6,30 m cafeniu, cu concrețiuni calcaroase și papăuși de calcar, plastic consistent - plastic vârtos.

Apa subterană nu a fost interceptată în sondajul executat, pe adâncimea investigată.

2Pv – executat la peretele clădirii dinspre strada Școlii, -0,30 m față de 0,00 pardoseala parter clădire, NH = fără apă

- 0,00 m - 0,15 m: umplutură din pietriș, afânată;
- 0,15 m - 0,25 m: placă de beton;
- 0,25 m - 2,00 m: praf argilos, cafeniu, plastic vârtos.

Apa subterană nu a fost interceptată în sondajul executat, pe adâncimea investigată.

Pentru stratul de praf argilos, conform NP112/2014, s-a estimat o presiune convențională de bază: $\bar{P}_{conv} = 200$ kPa;

Descrierea situației existente

Pe amplasament se regăsește un Cămin Cultural, cu spații parțial închiriate și cu spații nefolite de concepție simplistă, construit în jurul anilor 1950-1960. Construcția existentă are următoarele particularități:

- aria construită : 558 mp
- parterul are înălțimea de 3,25 m, pe zonele cu planșeu intermediar;
- în sala mare, înălțimea parterului înalt este de 6,10 m
- etajul întâi are înălțimea de nivel de 2,85 m;
- podul are înălțimea maximă de 2,20 m ;



CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Dimensiunile maxime în plan ale construcției existente sunt de 34,80 m x 18,33 m . Acoperișul clădirii este de tip șarpantă din lemn cu învelitoare din tablă.

Conform expertizei tehnice întocmite de către inginer Bogdan Guleac pentru realizarea lucrărilor propuse prin tema de proiectare, Soluția tehnico economică adoptată este de demolare a corpului de clădire existent și construcția unui Centru Multifuncțional nou care să corespundă cerințelor actuale de proiectare seismică precum și cerințelor funcționale ale unui asemenea imobil.

Din punct de vedere al siguranței execuției lucrărilor de demolare, lucrărilor de demolare propriu-zise vor fi etapizate în felul următor: demontarea instalațiilor existente; desfacere învelitoare; desfacerea îngrijită a șarpantei din lemn, element cu element, folosind scări și schele după necesități, ținându-se seama că unele elemente ar putea fi putrede și deci ar putea genera accidente, iar altele ar putea fi refolosite, fiind în stare bună; demontare planșeu din lemn peste parter; demontare tocuri de uși și ferestre din pereți; demontarea pardoselilor; demontarea zidăriei din etaj și parter, care se va executa manual, bucată cu bucată (evitându-se vibrațiile), pentru a nu se produce răsturnări ale zidurilor demolarea fundațiilor; încărcarea molozului și a celorlalte resturi în bene și evacuarea; evacuarea și eventual valorificarea materialelor rezultate;

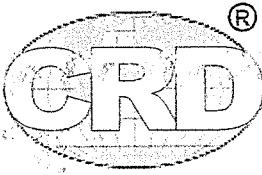
Unitatea care execută lucrările de desființare este obligată să ia toate măsurile de protecție a vecinătăților (transmisia de vibrații puternice sau șocuri, împrăscări cu materiale, degajarea puternică de praf, să asigure accesele necesare, etc.), sub supravegherea responsabilului tehnic cu execuția din acea firmă.

Descrierea structurilor de rezistență propuse

Pentru edificare noului imobil se vor realiza trei corpuri de clădire, denumite corpul A1, corpul A2, respectiv corpul A3 separate prin rost seismic între ele.

Corpul de clădire A1, se regăsește între axele 1-3/H-F și are următoarele particularități:

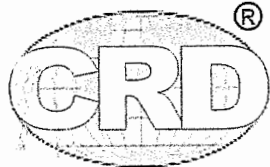
- dimensiune maxime în plan sunt de 6,40 m x 8,40 m
- înălțimile de nivel sunt: la subsol este de 3,00 m, la parter de 4,30 m, la etajului 1 este de 3,70 m, la etajul 2 este de 4,00 m, la etajul 3 înălțimea de nivel este de 3,90 m.
- suprastructura clădirii a fost concepută ca o **structură cu pereți** din beton armat, stâlpi, grinzi și plăci din beton armat monolit.
- dispunerea elementelor structurale verticale s-a efectuat în conformitate cu cerințele funcționale și estetice ale construcției, precum și cu concepția structurală.

	<p style="text-align: center;">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p style="text-align: center;">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

- planșeele s-au proiectat cu grinzi și plăci din beton armat monolit, alcătuiind saibe (diafragme orizontale) antiseismice și distribuind eforturile provenite din încărcările verticale și orizontale la elementele verticale ale structurii. Grosimea planșeului curent este de 13 cm.
- scările de acces între nivele s-au realizat cu rampe din beton armat monolit.
- infrastructura este alcătuită din fundație de tip radier general, pereți de subsol și planșeu peste subsol.
- grosimea planșeului peste subsol este de 20 cm.
- structura de rezistență a subsolului urmărește suprastructura, fiind alcătuită din stâlpi și pereți din beton armat monolit, cu grosime de 30 cm.
- pereții structurali din beton armat au o grosime de 30 cm, grinzile curente au secțiunea trasversală de 30 cm x 45 cm.

Corpul de clădire A2, se regăsește între axele 4-9/I -K și are următoarele particularități:

- dimensiune maxime în plan sunt de 20,00 m x 14,40 m
- la acest corp de clădire nu s-a urmărit prin concepția arhitecturală alegerea unei forme avantajoase a construcției, printr-o distribuție adecvată a maselor, a rigidității și a capacității de rezistență laterale a structurii pentru reducerea în cât mai mare măsură a excentricităților care pot favoriza torsiunea de ansamblu.
- structura nu prezintă și uniformitate pe verticală, deci nu s-a urmărit prin concepția arhitecturală să se elimine apariția unor zone sensibile, în care concentrarea unor eforturi sau deformații plastice excesive ar putea produce ruperi premature.
- prin urmare structura trebuie să fie înzestrată cu suficientă rigiditate și rezistență la torsiune pentru a limita manifestarea unor mișcări de răsucire în ansamblu a construcției, care ar putea spori pericolul eforturilor și deplasărilor orizontale ale clădirilor. **Soluția cea mai eficientă pentru aceasta este dispunerea adecvată a unor elemente suficient de rigide și rezistente pe perimetrul construcției** (cel puțin două în fiecare direcție).
- înălțimile de nivel sunt: la subsol este de 3,00 m, la parter de 4,30 m, la etajului 1 este de 3,40 m și 3,70 m, la etajul 2 este de 4,00 m, la etajul 3 înălțimea de nivel este de 3,30 m și 3,90 m.
- suprastructura clădirii a fost concepută ca o **structură cu pereți din beton armat, stâlpi, grinzi și plăci din beton armat monolit** pentru limitarea deplasărilor și pentru împiedicarea mișcărilor de torsiune.




**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

- dispunerea elementelor structurale verticale s-a efectuat în conformitate cu cerințele funcționale și estetice ale construcției, precum și cu concepția structurală.
- planșeele s-au proiectat cu grinzi și plăci din beton armat monolit, alcătuind saibe (diafragme orizontale) antiseismice și distribuind eforturile provenite din încărcările verticale și orizontale la elementele verticale ale structurii. Grosimea planșeului curent este de 13 cm.
- scările de acces între nivele s-au realizat cu rampe din beton armat monolit.
- infrastructura este alcătuită din fundație de tip radier general, pereți de subsol și planșeu peste subsol.
- grosimea planșeului peste subsol este de 20 cm.
- structura de rezistență a subsolului urmărește suprastructura, fiind alcătuită din stâlpi și pereți din beton armat monolit, cu grosime de 30 cm.
- pereții structurali din beton armat au o grosime de 30 cm, grinzile curente au secțiunea transversală de 30 cm x 45 cm.

Corpul de clădire A3, se regăsește între axele 4-9/I -K și are următoarele particularități:

- dimensiune maxime în plan sunt de 20,00 m x 14,40 m
- la acest corp de clădire nu s-a urmărit prin concepția arhitecturală alegerea unei forme avantajoase a construcției, printr-o distribuție adecvată a maselor, a rigidității și a capacității de rezistență laterale a structurii pentru reducerea în cât mai mare măsură a excentricităților care pot favoriza torsiuneade ansamblu.
- structura nu prezintă și uniformitate pe verticală, deci nu s-a urmărit prin concepția arhitecturală să se elimine apariția unor zone sensibile, în care concentrarea unor eforturi sau deformații plastice excesive ar putea produce ruperi premature.
- prin urmare structura trebuie să fie înzestrată cu suficientă rigiditate și rezistență la torsiune pentru a limita manifestarea unor mișcări de răsucire în ansamblu a construcției, care ar putea spori periculos eforturile și deplasările orizontale ale clădirilor. **Soluția cea mai eficientă pentru aceasta este dispunerea adecvată a unor elemente suficient de rigide și rezistente pe perimetrul construcției (cel puțin două în fiecare direcție).**
- înălțimile de nivel sunt: la subsol este de 3,00 m, la parter de 4,30 m, la etajului 1 este de 3,40 m și 3,70 m, la etajul 2 este de 4,00 m, la etajul 3 înălțimea de nivel este de 3,30 m și 3,90 m.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Călea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

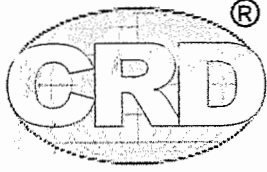
- suprastructura clădirii a fost concepută ca o structură cu pereți din beton armat, stâlpi, grinzi și plăci din beton armat monolit pentru limitarea deplasărilor și pentru împiedicarea mișcărilor de torsiune.
- dispunerea elementelor structurale verticale s-a efectuat în conformitate cu cerințele funcționale și estetice ale construcției, precum și cu concepția structurală.
- planșeele s-au proiectat cu grinzi și plăci din beton armat monolit, alcătuind saibe (diafragme horizontale) antiseismice și distribuind eforturile provenite din încărcările verticale și orizontale la elementele verticale ale structurii. Grosimea planșeului curent este de 13 cm.
- scările de acces între nivele s-au realizat cu rampe din beton armat monolit.
- infrastructura este alcătuită din fundație de tip radier general, pereți de subsol și planșeu peste subsol.
- grosimea planșeului peste subsol este de 20 cm.
- structura de rezistență a subsolului urmărește suprastructura, fiind alcătuită din stâlpi și pereți din beton armat monolit, cu grosime de 30 cm, respectiv 40 cm în zona ALA.

Principalele materiale utilizate la executarea structurii sunt:

Beton C8/10 în egalizare, beton C25/30, CL 02 în infrastructură și suprastructură, și armături BST500; GR.2, cat .C;

Normele principale de proiectare și execuție utilizate sunt :

- CR 0-2012- „Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții”
- CR 1-1-3-2012 . „Acțiuni în Construcții. Încărcări date de zăpadă”
- NP-082-2012. „Acțiuni în construcții. Încărcări date de vânt”
- NP 112-2012. „Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă”
- P 100-2013. „Cod de proiectare”

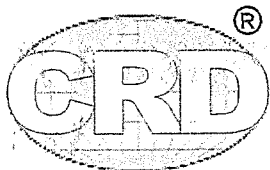


**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

SINTEZA RAPORTULUI DE EXPERTIZA TEHNICĂ

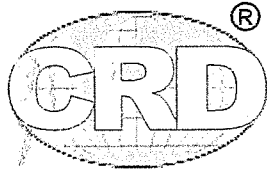
Date generale ale construcției :	
Poziția construcției în localitate :	Intravilan
Amplasamentul este :	Plat
Anul de construire :	- 1955-1960
Număr de tronsoane cu structura identică :	0
Număr de nivele :	Existent : P+1E Propus : S+P+3E
Înălțime de nivel :	$H_{\text{parter}} = 6,10\text{m}, 3.25\text{m};$ $H_{\text{etaj1}} = 2,85\text{m};$ $H_{\text{max.pod}} = 2.20 \text{ m};$
Suprafața construită :	$A_c = 530 \text{ mp};$
Natura terenului de fundare :	Argila prafoasa
Nivel hidrostatic față de terenul amenajat :	Conform studiu geotehnic din amplasament
Acțiuni climatice și seismice :	
*zăpada : - conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” (indicativ CR1-1-3-2012) valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol este :	2,0 kN/mp
*vânt : - conform „Cod de proiectare. Acțiunea vântului asupra construcțiilor” (indicativ CR1-1-4-2012) presiunea de referința a vântului este :	0,5 kN/mp



CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

*seism : - conform „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri” (indicativ P100-1/2013) zona seismică de calcul este caracterizată prin : - perioada de colt a spectrului de răspuns $T_c =$ - accelerația terenului pentru proiectare $a_g =$	 1,6 s 0,30g
Încadrarea construcției :	
Categoria de importanță a construcției (conf. H.G. 766/1997) :	C
Clasa de importanță a construcției (conf. P100-1/2013) :	II
Sistem structural (conf. P100-1/2013) :	A) Pereți structurali din zidărie SIMPLĂ din cărămidă plină presată
Rezultatele evaluării siguranței seismice :	
Încercări nedestructive efectuate (conf. Normativ C26-1985)	DA
Nivelul de cunoaștere (conf. P100-3/2008) :	KL1 – cunoaștere limitată
Metodologia de evaluare folosită (conf. P100-3/2008) :	Metodologia de nivel 2
Metoda de calcul utilizată :	LF – metoda forței laterale echivalente
Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică este:	$R_1 = 57$



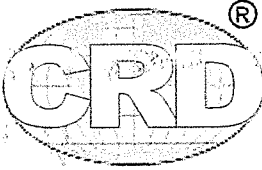
CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Gradul de afectare structurală este :	$R_2 = 80$
Gradul de asigurare structurală seismică, existent pe cele două direcții principale ale clădirii neconsolidate, este :	$R_{3\text{minim}} = 0,36$
Valoarea recomandată pentru gradul minimal de asigurare structurală seismică, corespunzător zonei seismice, este :	$R_{3,\text{adm}} = 0,65$
Concluziile și propunerile expertului tehnic :	
Vulnerabilitatea seismică a construcției :	-foarte ridicată
Clasa de risc seismic în care este încadrată construcția expertizată tehnic :	Clasa R, II
Concluziile expertizei tehnice întocmite:	Pentru realizarea lucrărilor solicitate de beneficiar (realizare subsol și supraetajare cu două nivele) precum și pentru asigurarea unei comportări favorabile la cutremurele de pământ soluția propusă și viabilă este: DEMOLARE TOTALA SI CONSTRUCTIA UNUI CORP NOU DE CLADIRE .

EXPERT TEHNIC ATESTAT M.L.P.A.T.

ing. Bogdan GULEAC

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

2.2.3.4. INSTALAȚII TERMOTEHNICE

2.2.3.4.1. INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE

1. Obiectul proiectului

Prezenta documentație are ca obiectiv tratarea soluțiilor tehnice și specificarea cerințelor de calitate ce trebuie respectate la execuția instalațiilor termice, ventilare și climatizare.

La baza întocmirii proiectului au stat planurile de arhitectură ale clădirii (cu funcțiunile prezentate pe planuri), precum și datele de temă prezentate de beneficiar.

2. Baze de proiectare

Proiectul a fost elaborat având la bază tema de proiectare precum și proiectul de arhitectură.

Imobilul va fi dotat cu instalații pentru asigurarea cerințelor de confort termic, igienă, protecție la incendiu și necesități sanitare/tehnologice corespunzătoare cu prevederile cadru din tema de proiectare și normele tehnice.

La adoptarea soluțiilor tehnice au fost respectate cerințele exigențelor:

- rezistență mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică;
- utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Alimentarea cu energie termică este prevăzută din surse proprii, care asigură independența în exploatare a imobilului, respectiv centrale termice murale cu tiraj forțat, în condensatie.

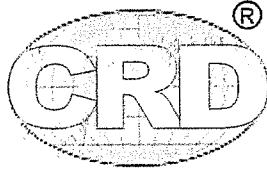
3. Încadrarea în norme

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat normativele de proiectare I13-2002 pentru instalații de încălzire și standardele în vigoare.

4. Parametrii climatici

Conform standardelor românești în vigoare pentru localitatea Popești-Leordeni (SR 1907/1,2-2014 pentru iarna și STAS 6648/1,2-1982 pentru vară) avem:

- **iarna:** temperatură exterioară de calcul $t_{ei} = -15^{\circ}\text{C}$.
- **vara:** temperatură exterioară de calcul $t_{ev} = +35^{\circ}\text{C}$



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Parametrii interiori de confort

Denumire	Temperatura iarna	Temperatura vara
Birouri și spații de lucru	20±1°C	27 ±1°C
Grupuri sanitare	20±1°C	
Scări, holuri	18±1°C	

Temperaturi agenți termici

- apă caldă pentru uz menajer: +45°C - +50°C
- agent termic primar încălzire – apă caldă 80°C/60°C

Instalația de încălzire

Instalația de încălzire se va executa cu corpuri statice din oțel, cu 11, 22, 33 coloane. Radiatoare 33-300 au fost prevăzute la fațada principală, având în vedere fațada cortină. Toate radiatoarele vor fi livrate cu :

- dispozitive de susținere ;
- dop de golire ;
- ventil de aerisire.

Distribuția, ca și coloanele se vor executa din țevă neagră, fără sudură, îmbinată prin sudură, iar distribuția la radiatoare se va executa din PPR de 20 x 2,8 mm.

Toate coloanele se vor masca în ghene de rigips.

Racordurile la radiatoare se vor executa din PPR aparent.

Robineții de reglaj tur la radiatoare vor fi cu cap termostatic, iar robinetele de retur vor fi de reglaj.

Sursa de încălzire


Cazanele termice murale, se vor amplasa în centrala termică, special amenajată acestui scop, în subsol, care corespunde prevederilor normativelor.

Sala centralei termice se separă, obligatoriu, de spații cu alta destinație prin pereți și planșee realizate din materiale incombustibile, cu limita de rezistență la foc de minimum 1 ora și 30 minute, pentru pereți și – respectiv 1 ora pentru planșee. Ușa va fi realizată din metal.

Pentru această cameră accesul se va realiza direct din exterior și din interior.

Sursa de încălzire este alcătuită din 2 cazane din oțel cu cameră de ardere forțată, murale, funcționand pe combustibil gazos, cu o putere maximă de 125 kW fiecare, ce prepară apă caldă pentru încălzire +80/+60°C.

Apa caldă menajeră se va prepara de către centrala termică proprie, cu ajutorul unui boiler cu preparare indirectă cu capacitatea de 800 litri.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

Reglarea temperaturii agentului termic furnizat de cazane este făcută corespunzător temperaturii exterioare care este măsurată de o sondă de temperatură și de graficul de reglaj din memoria regulatorului electronic.

Gazele arse, ca și aerul de introducere sunt asigurate printr-un Kit-uri de evacuare, introducere cu $\phi 100/150$ mm.

Centrala termică asigură necesitățile de încălzire pentru:

- compensarea pierderilor de căldură, în condițiile stabilite de standarde și cu coeficienții de transmisie corespunzători

Producerea energiei termice sub formă de apă caldă cu temperatură nominală de 80°C este prevăzută prin utilizarea gazului metan. Pentru siguranță, se va prevedea pe alimentarea cu gaze, în exteriorul centralei, o electrovană comandată de un senzor de gaze instalat în centrală; la eventuale scăpări de gaze electrovană va închide alimentarea.

Asigurarea utilajelor și a consumatorilor aferenți împotriva suprapresiunilor accidentale se va realiza prin intermediul vasului de expansiune cu membrană de tip închis, prin supapele de siguranță montate pe utilaje și prin instalația de automatizare aferentă utilajelor care limitează temperatura de regim precum și o temperatură limită de siguranță.

Schema centralei termice cuprinde racordarea cazanelor la o butelie de egalizare și respectiv de la care vor pleca circuite independente și apoi la un distribuitor colector de unde pleacă:

- două circuite pentru încălzire la un distribuitor și un colector din oțel, furnizând celor 2 ramuri de încălzire ;
- un circuit pentru preparare apă caldă menajeră.

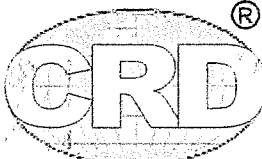
Fiecare cazan va fi echipat cu pompă de circulație, clapetă de sens pe tur cât și robinet de închidere cu bilă pe tur și pe retur, conform fișei tehnice FTI 1 ca furnitură complexă, inclusiv butelia de egalizare. Toate conductele din furnitura complexă vor fi grunduite, izolate, ca și pompe, armături, inclusiv butelia de egalizare presiuni. **TOTUL ESTE FURNITURĂ COMPLEXĂ, conform FIȘEI TEHNICE nr. 1**

La fel va fi **FURNITURĂ COMPLEXĂ** Stația de Dedurizare, care se va livra complet echipată.

Distribuția agentului termic din centrala termică, ca și coloanele se vor realiza cu conducte din oțel negru fără sudură pentru instalații și construcții, îmbinate prin sudură.

După proba de etanșitate și de dilatare, conductele și aparatele din centrala termică se vor izola termic cu Armaflex de 9 mm coloane și 19 mm distribuția.

Conductele de distribuție vor fi montate cu pante de 1/100 și vor fi prevăzute cu ventile automate de aerisire în punctele de cota maximă precum și cu robinete de golire în punctele de cotă minimă.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Călea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

În centrala termică se va monta detector de gaz metan, cu limită inferioară de sensibilitate 2% CH₄, care acționează asupra electrovalvei de închidere a conductei de alimentare cu gaze naturale, montat înainte de intrarea conductei în centrala termică.

Instalația de utilizare gaze naturale se va executa conform NTPEE/2008.

Suprafața de explozie

Conform NTPE /2008, art 8.3, suprafața vitrată necesară pentru construcții din beton armat este 0,02 mp pentru 1 mc volum net al încăperii.

Deoarece în acest moment există tâmplărie de tip TERMOPAN este obligatorie montarea unui detector automat cu limită de sensibilitate de cel puțin 2% metan în aer, care va acționa asupra electroventilului de închidere a conductei de alimentare gaze naturale bar).

Volumul centralei V = cca 45 mc.

Suprafața vitrată necesară, Sv necesar = 0.02 x 45 mc = 0,90 mp.

Instalații de ventilare

S-au prevăzut următoarele de instalații de ventilare :

- instalații de ventilare la adăpostul ALA;
- instalații de ventilare la grupurile sanitare și la oficii, care nu au legătură cu exteriorul.

Instalații de ventilare adăpost ALA

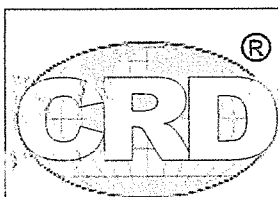
Pentru asigurarea purificării întregului volum de aer necesar ventilării adăpostului se va utiliza o instalație de introducere completă de filtroventilație.

Instalația se compune din:

- priza de aspirație aer din casa scării;
- vana antisuflu;
- filtru reținător de praf în carcasă cu clapetă;
- ventilator electromanual tip VS-00, de 750 mc/h;
- debitmetru;
- filtru pentru reținerea substanțelor toxice, radioactive și de agenți patogeni;
- canale pentru distribuția aerului în încăperi;
- micromanometru.
- supapă de suprapresiune.

Introducerea aerului necesar persoanelor adăpostite se asigură cu ajutorul unui ventilator centrifugal acționat electric și manual, montat pe console metalice cu amortizoare din cauciuc.

Axul manivelei pentru acționarea manuală a ventilatorului se va găsi la o distanță de 1,00-1,05 m față de pardoseală și la minim 0,90 m față de peretele cel mai apropiat.



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Introducerea aerului se face prin tubulatură din tablă zincată cu și prin guri de refulare, realizându-se o viteză de refulare de 1,5 m/s.

Pe traseul prizei de aer, în interior, s-a prevăzut o vană antisuflu.

Suprapresiunea care se creează în adăpost se masoară cu un micromanometru diferențial montat la înălțimea de 1,7 m de la pardoseală.

Evacuarea aerului viciat din interiorul adăpostului se face prin supape de suprapresiune montate conform planului la înălțimea de 1,80 m de pardoseală.

Toate utilajele cu care este echipat adăpostul ALA sunt prevăzute conform Normelor tehnice privind protecția și execuția adăposturilor de protecție civilă – 1999.

Instalații de ventilare grupuri sanitare și officii

Toate încăperile care nu au contact cu exteriorul sunt ventilate artificial. Aceste instalații au fost prevăzute la grupurile sanitare și la oficiile interioare.

Pentru grupurile sanitare acționarea ventilatoarelor se va face, ca și pentru officii de la întrerupătorul de la aprinderea luminii.

Toate ventilatoarele sunt de 75 mc/h, iar tubulatura este din tablă circulară spiralată din Aluminiiu.

Instalații de climatizare

Ca instalații de climatizare s-a prevăzut sistemul VRF cu agent frigorific, care poate produce și încălzirea încăperilor.

Pentru încăperile climatizate s-a prevăzut realizarea unei temperaturi de cca. $+ 27 \pm 1^\circ\text{C}$. Nu a fost urmărită umiditatea datorită sistemului adoptat.

Aceste sisteme prevăzute pot asigura și încălzirea încăperilor, cu sarcina mult mai mare decât sarcina de răcire, dar nu este recomandabil, datorită consumului de energie electrică, decât în situații deosebite.

Sistemul adoptat presupune casete de climatizare interioare, montate în plafonul fals alimentate cu agent frigorific de unitățile exterioare, ca și cabluri electrice de alimentare și comandă.

S-au prevăzut 4 instalații exterioare deservind, fiecare câte un nivel.

Amplasarea unităților exterioare se va face astfel:

- 3 unități exterioare pentru etajele : parter, etaj 1 și etaj 2, la parter, în partea din spate a imobilului, în spațiul în care se va construi o platforma betonată.
- platforma betonată, iar unitatea exterioară pentru etajul 3 se va amplasa pe terasa din spate de la etajul 2, unitate care este de mică capacitate.



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

2.2.3.5 INSTALAȚII HIDROTEHNICE

1. Obiectul proiectului

În prezentul capitol sunt tratate:

- a) instalațiile necesare pentru asigurarea apei potabile pentru consum igienico-sanitar.
- b) Instalațiile pentru stingerea incendiului
- c) Instalațiile de canalizare menajeră
- d) Instalațiile de canalizare pluvială

Au fost tratate lucrările necesare în interiorul clădirii: obiecte sanitare, racordurile de apă-canal, dimensionarea utilajelor necesare și racordurile respective la rețelele orășenești existente.

Au fost transmise sarcini pentru celelalte specialități în ceea ce privește alimentarea cu energie electrică, iluminat de siguranță și prepararea apei calde menajere.

2. Alimentarea cu apă pentru consumul igienico-sanitar

Debitul de apă potabilă va fi preluat din conducta existentă de pe strada Școlii prin intermediul branșamentului Dn 50mm.

Descrierea constructivă este prezentată în capitolul „Soluții tehnice de asigurare cu utilități”.

Ținând cont că rețeaua de distribuție apă potabilă orășenească poate asigura presiuni variabile de 20-25 mCA, uneori cu întreruperi, s-a prevăzut o stație de pompare hidrofor amplasată la subsolul construcției.

Preluarea apei se realizează la debit constant într-un bazin tampon. Intrarea apei în bazin va fi controlată printr-o electrovană acționată de senzor de nivel a apei din bazin. Sistemul va fi dublat de o vană cu flotor. Pentru intervenții se vor folosi o vană acționată manual.

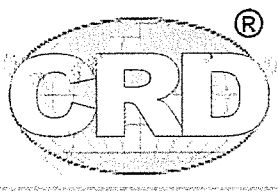
Bazinul tampon de 1.500 l va fi prevăzut cu un preaplin, conductă de golire și conductă de preluare a apei având vana de acces. Apa necesară consumului curent va fi pompată cu un grup de pompare având electropompe cu turație variabilă la parametrii solicitați $Q = 1,3 \text{ l/s}$ (4,7 mc/h), $H = 30 \text{ mCA}$.

Suplimentar pentru urmărirea variațiilor de consum se va folosi un recipient de hidrofor cu membrană de 100 l, atenuând solicitările de acționare la grupul de pompe, pentru siguranța în funcționare, ținând seama de variațiile semnificative ale debitului.

Utilajele stației de pompare vor fi amplasate la subsol, într-o cameră închisă. Pentru evacuarea pierderilor de apă va exista o bașă colectoare dotată cu electropompă de bașă cu acționare automată.

Pierderile de apă vor fi refulate în exterior.

Pentru igiena personalului de întreținere în încăpere se va monta un lavoar.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

Pentru ocolirea stației de pompare, rețeaua de distribuție a apei potabile va putea fi alimentată direct din conducta de branșament printr-un racord prevăzut cu vană, rețeaua urmând să funcționeze cu presiunea asigurată de rețeaua orașenească.

Prevederea stației de pompare se justifică prin diferența de presiune asigurată de oraș de 20÷25 mCA, față de 30 mCA necesar, precum și datorită unor întreruperi în alimentarea cu apă, din rețeaua stradală.

Din conducta de refulare a apei reci se va prevedea un racord la centrala termică pentru prepararea apei calde menajere. Rețeaua de distribuție a apei calde menajere funcționează cu presiunea apei reci.

În camera centralei termice se va realiza o bașe colectoare dotată cu electropompă de bașe. La nivelul pardoselii ve exista un orificiu de comunicare între camera centralei termice și cea a pompării apei potabile și de incendiu. În caz de defectare a unei pompe de bașă, evacuarea apei de pe pardoseală se va putea asigura cu pompa din cealaltă cameră și invers.

La nivelul pardoselii în camera centralei termice va exista un ștuț spre curtea engleză adiacentă pentru preluarea apei pluviale colectate.

Rețeaua de distribuție a apei potabile rece se va putea realiza din polipropilenă, oțel zincat. Racordurile spre obiectele sanitare (ramificațiile) se pot realiza din polipropilenă, PEXAL, având diametre mai mici sau din cupru. Legăturile la armăturile obiectelor sanitare se vor executa din racorduri elastice (cauciuc-plasă metalică) sau semirigide din metal.

Distribuția apei calde menajere se va putea face prin conducte de oțel zincat, polipropilenă, iar ramificațiile la grupurile de obiecte sanitare prin PEXAL, cupru.

Conductele magistrale vor fi izolate termic sau prevăzute cu burete.

Alegerea tipului de obiecte sanitare, armături și conducte se va face prin raportul preț calitate.

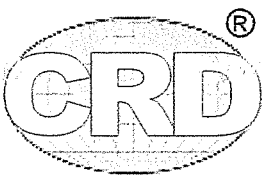
Coloanele de distribuție vor avea la bază în subsol, vane de închidere precum și pe ramificațiile spre obiectele sanitare.

La adăpostul ALA s-a prevăzut un racord de apă potabilă \varnothing 1/2". Prin adăpostul ALA nu trec conducte de canalizare. Se respectă cerințele normativului de proiectare și execuție a adăposturilor de protecție civilă.

3. Instalația pentru stingerea incendiului

Clădirea are gradul de importanță „C”. Conform normativului P118/2-2013, art. 4.1 nu este obligatorie prevederea instalațiilor de combatere a incendiului prin intermediul hidranților interiori (construcție civilă cu $S_c < 600$ mp).

În conformitate cu prevederile normativului P118/2-2013, art. 4.2 ce precizează că prevederea art. 4.1 nu este limitativă, ținând cont de destinația și funcțiunea construcției, proiectantul putând prevedea instalații de stingere cu hidranți interiori, cu aprobarea investitorului.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

Pentru a asigura stingerea unui eventual incendiu s-a prevăzut o instalație de hidranți interiori.

Combaterea incendiului din interior se va obține prin asigurarea debitului $Q_{hi} = 2,1$ l/s pentru toate suprafețele desfășurate.

În acest sens au fost prevăzute două coloane având hidrant de incendiu interior $\varnothing 2''$, cu teava de refulare $\varnothing 16$ mm la fiecare nivel. Suprafețele vor fi acoperite de hidranții de la fiecare nivel, amplasați în dreptul scărilor, ținând seama de lungimea furtunului de 20 m.

Conform STAS 1478-90 se va asigura apa necesară funcționării unui hidrant $Q_{hi} = 2,1$ l/s timp de 10 minute, un jet în funcțiune simultan. Debitul, presiunea apei și rezerva intangibilă de incendiu vor fi asigurate de o gospodărie de apă de incendiu amplasată la subsol.

Volumul de apă necesar de 1.500 l va fi depozitat într-un rezervor plasat în subsol în camera destinată gospodăriei de apă pentru incendiu. Rezervorul va fi alimentat din bransamentul de apă la oraș prin racord cu vană. Rezervorul va avea preaplin și robinet de golire.

Ridicarea presiunii se va face cu o electropompă, asigurând un debit de 2,1 l/s (9mc/h) la presiunea de 40 mCA. Menținerea presiunii se va asigura de electropompă pilot, s-a prevăzut și un hidrofor cu membrană de 100 l. Stația de pompare va alimenta rețeaua de hidranți prin conducte și coloane de 2". Pornirea electropompei va fi automată funcție de presiune.

Oprirea pompei se va face manual la terminarea incendiului. Electropompele vor fi prevăzute cu tabloul de automatizare

Rețeaua de hidranți se va realiza din oțel zincat.

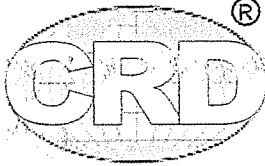
În stația de pompare ve exista un racord de ocolire a pompei, rețeaua de hidranți putând fi alimentată direct din bransamentul de oraș prin montarea manuală a unei vane în caz de întrerupere a alimentării cu energie electrică, sau folosirea hidrantului peste 10 minute.

Stația de pompare și hidranți interiori vor avea iluminat de siguranță.

În conformitate cu prevederile normativului P118/2-2013, art 6.1.e pentru clădirea Centru Multifuncțional oraș Popești-Leordeni nu se necesită asigurarea stingerii din exterior a unui eventual incendiu (clădire civilă cu $Sc < 600$ mp și 4 nivele supraetajate).

Ținând cont de destinația și funcțiunea obiectivului, de lipsa hidranților stradali în zonă amplasamentului, prin prezentul proiect s-a prevăzut asigurarea stingerii din exterior. S-a prevăzut 1 hidrant de incendiu subteran Dn 80 mm plasat într-o zonă accesibilă, racordat la rețeaua orașenească de distribuție apă potabilă de pe strada Școlii. Conform STAS 1478-90 și STAS 1343/1 se asigură $Q_{he} = 10$ l/s.

Tot pentru combaterea incendiului vor fi prevăzute materiale inițiale de combatere (hidranți de mână, dotarea hidrantului exterior, etc).

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCUREȘTI</p> <p>Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

4. Instalația de canalizare a apelor menajere

Apele uzate vor fi preluate prin racorduri orizontale de la grupurile de obiecte sanitare și coloane. Coloanele au fost amplasate lângă wc-uri. Coloanele V1 și V2 vor avea ventilații pe terasă. A treia coloană preluând doar un wc pe nivel va fi ventilată prin coloana V2 pentru a limita numărul de penetrări prin terasă. În zona pisoarelor au fost prevăzute sifoane de pardoseală. Coloanele vor avea diametrul de 100 mm datorită Wc-urilor. Pe coloane și racordurile orizontale au fost prevăzute piese de curățire conform normativului.

În subsol nu au fost preluate obiecte sanitare pentru a nu produce refulări din canalizarea orășenească.

Lavoarul din camera gospodăriei de apă va fi preluat de pompa de bașă.

Ventilația coloanelor pe terasă se va realiza din fonta de scurgere. Canalizarea apelor uzate se va executa din tuburi de PVC tip U, neîntrând sub presiune. Se vor folosi piese uzinate pentru realizarea traseului, coturi, ramificații, reducții, piese de dilatare, piese de curățire, mufe duble. Îmbinarea pieselor și a tuburilor se va realiza cu mufe. Trecerea conductelor prin pereți și planșee se va face prin piese de trecere pentru a nu permite infiltrații la nivelul inferior.

5. Instalația de canalizare a apelor pluviale

Clădirea are trei structuri de rezistență separate.

Fiecare corp de clădire are aticul ei. Suprafața acoperișului a fost fragmentată, accentuată și de prezența a două terase la nivel inferior restului acoperișului, rezultând 5 incinte separate de preluare a apelor pluviale. Pentru fiecare incintă a fost prevăzut un receptor de terasă, revenindu-i o suprafață relativ mică. Unii receptori au fost plasați în poziții în care nu se pot realiza coloane, fiind necesare racorduri orizontale pe sub terasă până la coloane. Pentru funcționarea sigură în condiții mai puțin obișnuite, rețeaua de colectare a fost ușor supradimensionată.

Pentru preluarea în cele două coloane de coborâre acolo unde a fost posibil, s-a prevăzut coborârea pe un etaj pentru a se asigura debitul inițial de evacuare după care urmează traseul orizontal către coloana principală.

Pentru reducerea numărului de coloane au fost folosite descărcările coloanelor adiacente pe terasele inferioare de unde au fost preluate de o singură coloană în care a fost inclusă și apa de pe terasă.

Rețeaua de canalizare pluvială se va realiza separat de rețeaua de canalizare menajeră, din conducte de PVC tip U, deoarece nu va intra sub presiune, prin dimensionarea de protecție la inundări și refulări.

Execuția se va face similar canalizării menajere.



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

6. Concluzii

La dispunerea instalațiilor s-a ținut seama că în toate încăperile, exceptând subsolul există planșeu fals montat la 10÷15 cm de la talpa grinzilor.

Pentru traseele orizontale conductele se vor monta deasupra planșeului fals, asigurând panouri demontabile în zonele de control, manevrare vane, folosirea pieselor de curățire.

Coloanele se vor monta în colțul încăperilor fără afectarea suprafețelor vitrate, în umbra stâlpilor sau a altor elemente verticale ale construcției.

Coloanele vor fi mascate prin ghene prevăzute cu capace de control.

2.2.3.6 INSTALAȚII ELECTRICE

1. Obiectul proiectului

Instalațiile care fac obiectul prezentului proiect sunt :

- Alimentarea cu energie electrică;
- Distribuția energiei electrice;
- Instalații electrice de forță;
- Instalațiile electrice de iluminat și prize interioare;
- Instalațiile de legare la pământ și paratrăsnet ;
- Instalații de iluminat exterior
- Instalații de curenți slabi

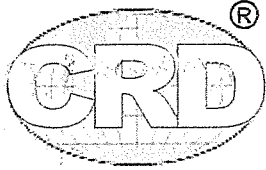
2. Baze de proiectare

La baza întocmirii prezentului proiect a stat următoarea documentație:

- discuțiile avute cu beneficiarul lucrării inclusiv tema de proiectare înaintată de acesta și anexată prezentei lucrări;
- tema de proiectare de arhitectură
- date tehnice de proiectare privind anumite echipamente
- normativele aflate în vigoare ;

Prezentul proiect respectă normativele de instalații electrice în vigoare la data întocmirii acestei documentații:

- "Normativul pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor" cu indicativul NP-I 7-11,
- "Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție" cu indicativul PE118/3



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Caia Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

- "Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri" -NP-061-02
- Legea nr. 319/2006 –Legea securității și sănătății în muncă
- Ordinul MAI nr. 163 /007 Ordinul pentru aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor
- Legea nr. 307/2006 –Legea privind apărarea împotriva incendiilor republicată în 2008

3. Situația existentă

Clădirea Căminului Cultural se va dezafecta urmând a se construi o clădire nouă. Actuala clădire dispune de racord electric ce se va dezafecta, noul obiectiv racordându-se în același post de transformare aflat în imediata apropiere. Postul de transformare existent are 630 KVA..

4. Descrierea instalațiilor proiectate :

4.1.a. Alimentarea cu energie electrică

Principalele date electo-energetice pentru noua clădire sunt:

- puterea instalată $P_i = 270 \text{ kw}$
- puterea absorbită $P_a = 110 \text{ kw}$

Pentru alimentarea cu energie electrică se propune utilizarea postului trafo zonal. Soluția definitivă se va stabili de către S.C. ELECTRICA ENEL ENERGIE MUNTENIA SA .

Ca sursă de rezervă pentru anumite categorii de consumatori s-a propus un grup electrogen de 40 KVA amplasat într-o încăpere special amenajată în subsolul clădirii.

4.1.b. Distribuția energiei electrice

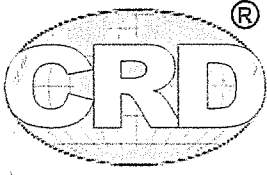
De la tabloul general de distribuție al postului de transformare (tgjt) se va alimenta tabloul general TGD al clădirii având următoarele date electrice:

- tabloul electric general al clădirii TGD $P_i = 270 \text{ kw}, P_a = 110 \text{ kw}$

De la acest tablou electric se va alimenta tabloul de consumatori de siguranță ce dispune de dubla alimentare :

- tabloul electric general de siguranță TGS $P_i = 65 \text{ kw}, P_a = 35 \text{ kw}$

De la tabloul electric T.G.S. se vor alimenta cu energie electrică tablourile electrice secundare aferente consumatorilor considerați vitali-necesari, dar și alte tablouri electrice: tabloul stației de pompare aferentă hidranților interiori, tabloul liftului de persoane. Tabloul general de siguranță va dispune de dubla alimentare cu energie electrică: una din tabloul TGD

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

și alta din tabloul electric al grupului electrogen de 40 kvA prin intermediul unui AAR.

Fiecare nivel ve dispune de tablouri electrice pentru consumatorii vitali (de siguranță) astfel :

- subsoluri: T.E.ALA , TSH
- parter: TESP1 , TSP2
- etaje: TES1.1, TES1.2, TES2.1, TES2.2, TES3.1, TES3.2

De la tabloul electric T.G.D. se vor alimenta cu energie electrică tablourile electrice secundare aferente consumatorilor normali din clădire.

Tablourile electrice pentru consumatori normali sunt:

- la subsol: TCT, TPM, TEiluminat exterior
- la parter: T.E.P.1, T.E.P.2
- la etaj 1: T.E.1.1, T.E.1.2
- la etaj 2: T.E.2.1, T.E.2.2
- la etaj 3: T.E.3.1, T.E.3.2

4.1.c. Instalații electrice de forță

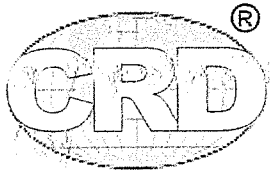
De la tablourile electrice secundare energia electrică este distribuită către consumatori :

- instalații electrice de iluminat și prize;
- instalații de forță pentru asigurarea de microclimat;
- instalații de forță și comandă pentru pompe și arzătoare;

De la tablourile electrice de siguranță de nivel sau direct din tabloul general de siguranță se vor alimenta următorii consumatori :

- instalațiile electrice de iluminat de siguranță pentru marcare evacuare și hidranți dar și anumite corpuri de iluminat astfel încât prin acest proiect, s-a încercat ca în fiecare încăpere, la o eventuală întrerupere a energiei electrice să se poată continua activitatea în condiții minime de iluminat (iluminat de continuarea lucrului);
- instalații electrice de prize considerate de importanță deosebită pentru activitatea din spațiul respectiv;
- ascensorul;
- tabloul electric A.L.A.;

Cablurile electrice utilizate pentru consumatorii cu importanță deosebită cu rol de siguranță la foc vor fi rezistente la foc tip CRF 90 minute montate pe paturi de cabluri.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI Călea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

Restul consumatorilor se vor alimenta din tablourile de consumatori normali de pe fiecare nivel în parte sau direct din tabloul general de distribuție :

- iluminat general ;
- prize de uz comun ;
- ventilatoare grupuri sanitare ;

Tablourile electrice vor fi echipate cu întreruptoare automate, disjunctoare de protecție diferențială, contactoare, relee termice, și alte elemente necesare pentru protecția circuitelor la scurt circuit și suprasarcina .

Toate circuitele ce alimentează consumatorii considerați normali se vor alimenta cu cabluri CYYF montate pe paturi de cabluri.

4.1.d. Instalații electrice de iluminat și prize

4.1.d.1. Instalații pentru iluminat normal și prize

Vor fi prevăzute în:

- birouri
- iluminat general
- pe coridoare și scări
- alte încăperi cu destinații specifice

Pentru iluminatul general se vor utiliza corpuri de iluminat fluorescente sau halogenuri metalice ținând cont de specificul mediului în care urmează să funcționeze. Astfel în birouri se vor folosi corpuri de iluminat montate în tavan fals tip FIRI-ODEON-02-236 sau similar.

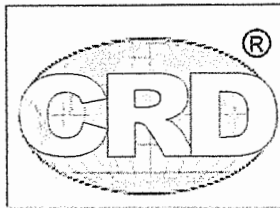
Acționarea circuitelor se face din dreptul ușilor de acces sau zonal din locul unde este necesar.

Instalația de prize

Se vor monta circuite de prize în spații funcție de destinație și necesități.

Tipurile de echipamente electrice se vor alege funcție de mediul în care vor funcționa .

Circuitele de iluminat și prize vor fi echipate cu disjunctoare de protecție diferențială pentru evitarea accidentelor prin electrocutare.



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

4.1.d.2. Instalații pentru iluminat de siguranță

Au fost prevăzute următoarele tipuri:

- pentru continuarea lucrului: în fiecare încăpere în care există posibilitatea lucrului cu publicul a fost prevăzut un iluminat de siguranță pentru continuare lucru,
- pentru evacuare: scări, coridoare, zonele ușilor de acces,
- pentru marcarea hidranților de incendiu

Iluminatul de siguranță de evacuare și marcarea hidranților este constituit din corpuri de iluminat cu acumulator inclus care asigură autonomia 2 ore având suplimentar ca sursă de rezervă grupul electrogen fiind alimentat din tablourile de siguranță de pe fiecare nivel.

Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului se va face utilizând corpuri de iluminat similare cu cele pentru iluminatul normal dar vor fi echipate cu kit de urgență.

Circuitele de iluminat de siguranță pentru luminoblocuri se vor realiza din cabluri tip CYYF 3 x 1,5 mmp montat aparent în tavan fals sau îngropat sub tencuială în tuburi de protecție sau în unele situații se pot utiliza conductori de cupru montați în tub de protecție .

4.1.e. Instalații de protecție și paratrasnet

2.1.e.1. Instalația de protecție contra tensiunilor accidentale de atingere

Protecția se va realiza prin legarea la nulul de protecție ca măsură principală și prin legarea la pământ ca măsură suplimentară, precum și protecția diferențială.

Priza de pământ va fi artificială având rezistența de dispersie maxim 1 Ω , priza fiind comună pentru instalația electrică și instalația de paratrăsnet.


4.1.e.2. Instalații de protecție contra trăsnetului

Se va realiza conform normativ I 7/2011, cu PDA - tip PREVECTRON 2 montat pe zona cea mai înaltă a clădirii. De la acesta, au fost prevăzute două conducte de coborare OLZn 25 x 4 mm legate la prizele de pământ prin intermediul pieselor de separație.

4.1.f. Instalații electrice de iluminat exterior

Pentru asigurarea unui iluminat exterior corespunzător se vor realiza următoarele:

- un iluminat parcaj exterior cu stâlpi de iluminat de 4 m utilizând corpuri de iluminat tip Claud sau similar.
- un iluminat arhitectural al clădirii cu 4 proiectoare tip Rondo-01 sau similar amplasate conform plan.
- un racord electric echipat cu un tablou de exterior în care se vor putea racorda instalație de iluminat sezonier pentru anumite ocazii a parcului din fața clădirii (brad de sărbători) etc.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">* Caăea Grăvitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

Circuitele se vor realiza utilizând cabluri tip CyAbY 5 x 6 mmp respectiv 5 x 4 mmp pozat îngropat. Comanda iluminatului pe stâlpi va fi acționată de celula fotosensibilă.

Se va asigura legarea la pământ a instalației de iluminat exterior utilizând platbanda OlZn 40 x 4 mmp și electrozi de împământare.

4.1.g. Instalații electrice de curenți slabi

4.1.g. 1. Instalații electrice de detecție și semnalizare incendiu

Sistemul de detecție și alarmare la incendiu este alcătuit din următoarele echipamente:

- centrala de detecție și alarmare la incendiu adresabilă;
- detectoare adresabile de fum aparent pe tavanul fals, de fum cu led amplasate între tavanul fals și plafon și duale de fum și temperatură
- butoane manuale adresabile - amplasate pe căile de evacuare din clădire.
- module intrări/ieșiri – monitorizează sau comandă echipamente situate în câmp (sirene, lifturi, atenuatoare, presostate, senzori de curgere, etc);
- sirene interioare - amplasate în așa fel încât semnalizarea produsă să fie audibilă în spațiile în care sunt instalate;
- sirena exterioară

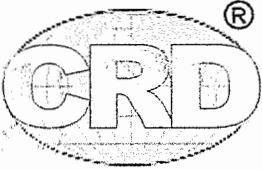
Unitatea centrală de detecție, semnalizare și alarmare incendiu se va monta la parter în încăperea pazii. Această centrală va fi de tip adresabil, prevăzută cu minim 2 bucle. Toate legăturile (conexiunile) între centrala de detecție, detectoare, butoane și module intrări/ieșiri se vor executa cu cabluri speciale cu întârziere la propagarea flăcării tip JY(st)Y.

Sirenele se vor alimenta utilizând cablu rezistent la foc 30 min tip JEH(St)HE30, cu rezistență sporită la flăcără, pozate aparent în tavanul fals în tuburi de protecție.

Pentru alarmare manuală se vor amplasa butoane de incendiu poziționate pe fiecare nivel în zona scării principale de acces. Tot aici se vor monta pe fiecare nivel și câte o sirenă de interior. În exteriorul clădirii se va monta și o sirenă pentru alarmare sonoră.

Deoarece există posibilitatea de apariție de alarme false de incendiu se vor găsi metode de reducere a acestora prin memorarea intermediară a semnalizării. Temporizarea pentru care se va lua în considerare al doilea semnal de incendiu care va declanșa alarma nu va fi mai mare de 120 secunde. De asemenea centrala de detecție și semnalizare incendiu va putea da comanda de întrerupere a alimentării cu energie electrică a tabloului general de distribuție TGD.

Centrala de detecție și semnalizare se va alimenta cu energie electrică din tabloul general de siguranță cu cablu CHXH 3 x 1,5 mmp.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

4.1.g. 2 Instalația de voce-date

În încăperile prevăzute conform proiect cu calculatoare, se vor prevedea prize duble pentru date și voce tip RJ 45, categoria 6e, de tip îngropat. Acestea se vor conecta la patch panelurile amplasate în rack-ul dedicat utilizând cablu UTP, categoria 6e format din 4 perechi torsadate. Prin intermediul patchcordurilor, patch panelurile sunt conectate la switchuri sau centrala telefonică aferentă clădirii. Numarul de patch panel-uri, patch cord-uri și switch-uri este corespunzător cu numărul de prize ce urmează a fi montate.

Rackul este amplasat în camera specială, la parter având zidărie din pereți rezistenți la foc.

4.1.g. 3 Instalația de supraveghere video

Instalația de supraveghere video a fost solicitată de beneficiar pentru supravegherea pe perioada de zi și noapte a clădirii proiectate numai din exterior, dar pentru siguranță se vor monta și la ușa de acces în interior, în zona holului central două camere.

Această instalație este alcătuită din :

- 10 camere de luat vederi IP de exterior pentru zi / noapte ce permit o monitorizare permanentă a fluxului de personal și de evaluare a pătrunderilor neautorizate
- 2 camere de luat vederi tip IP pentru interior
- un sistem de comandă, vizualizare și înregistrare. Acesta este un digital video recorder (DVR), având un hard disk de capacitate 250GB cu 16 intrari video corespunzătoare;
- rețea de cabluri de energie și video.

Camerele video sunt alimentate cu energie electrică cu cabluri CYYF 3 x 1 mmp.

Sursele de energie electrică sunt asigurate de câte două circuite alimentate din două UPS-uri diferite. Astfel în cazul întreruperii energiei electrice camerele video sunt asigurate cu sursa de energie electrică de rezervă.

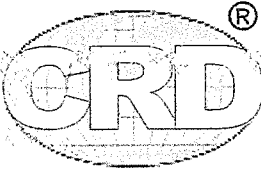
Legătura dintre camerele video cu DVR-ul se realizează cu cablu din cupru tip UTP, 4 perechi, pentru date, montat în tub PVC sau pe pat de cabluri

4.1.g. 4 Sistem de sonorizare discuții cu înregistrare audio-video

Sistemul este utilizat pentru sonotizarea Sălii de Consiliu, cu posibilitatea de înregistrare audio-video și arhivarea ședințelor de consiliu.

Sistemul propus este tip Wireless și poate fi integrat cu soluții de traducere simultană, sistem de votare și instalație de proiecție video și înregistrare.

Sistemul wireless asigură mobilitate în cadrul sălii.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

Structura sistemului:

- **Unitate președinte de ședință** – moderatorul are controlul asupra ședinței și intervențiile participanților, unitatea fiind dotată cu buton de prioritate și/sau simultaneitate.

Unitate participant – cu buton de luat cuvântul, control volum și autentificare

- **Unitate centrală de control** – are funcția de control și integrare audio-video ale echipamentelor auxiliare, este dotată cu interfață și software specializat de configurare.

- **Accesorii**

- camere de luat vederi automatizate
- echipamente de integrare audio-video
- tablă interactivă - Smart HD – de proiecție cu diagonala 200 cm
- antenă wireless de perete

5. Măsuri de protecția muncii

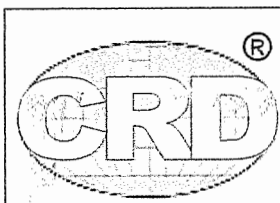
La proiectarea instalațiilor electrice se vor respecta reglementările în vigoare referitoare la protecția muncii, conform Normativ I 7-2011 cap. 4 și Legii nr. 319/2006 privind protecția și siguranța în muncă.

S-au luat măsuri de protecție împotriva șocurilor electrice datorate atingerilor directe și indirecte.

Protecția împotriva atingerilor directe s-a realizat prin izolarea părților active, prin carcasare, prin alegerea aparatelor cu gradul de protecție corespunzător mediului în care se montează.

Protecția împotriva atingerilor indirecte se realizează prin legarea la nulul de protecție sau /și la pământ a carcaselor metalice ale tablourilor electrice, corpurilor de iluminat și a motoarelor electrice.

S-a realizat o priză de pământ artificială constituită din banda OLZn 40 x 4 mm și electrozi din țevă OLZn. Rezistența de dispersie a prizei de pământ trebuie să fie mai mică de 1 ohm .



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCUREȘTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

3.1 Zona si amplasamentul

Din punct de vedere urbanistic, în conformitate cu prevederile aferente P.U.G.-ul orașului Popești-Leordeni, amplasamentul se încadrează în:

- zona LM; IS;CCr si Ps – Instituții publice și de învățământ, cu clădiri având regim de construire continuu sau discontinuu.
 - **P.O.T. maxim = 50 %**
 - **C.U.T. maxim = 1.5. ADC/mp. teren**
 - **Regim maxim de înălțime – S + P+2E + 3 retras**

Terenul pe care se vor amplasa construcțiile se află amplasat în Șoseaua Olteniței nr. 64, și este în proprietatea Primăriei Orașului Popești-Leordeni, având o suprafață totală de 1776.00 mp din măsurători.

Zona studiată aparține sectorului cu climă continentală și se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente ce cad mai ales sub formă de averse, și prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire, care provoacă discontinuități repetate ale stratului de zăpadă și repetate cicluri de îngheț - dezgheț.

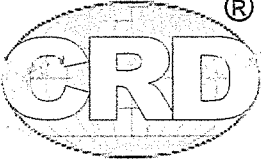
Prima ninsoare cade aproximativ în ultima decadă a lunii noiembrie, iar ultima la sfârșitul lunii martie.

Adâncimea de îngheț, în terenul natural, conform STAS 6054-77, este de 80-90 cm.

Din punct de vedere geomorfologic, Orașul Popești-Leordeni se află la sud-est de municipiul București, pe malul drept al râului Dâmbovița. De centrul capitalei îl despart 9 kilometri. Prin oraș trece șoseaua națională DN4, care leagă Bucureștiul de Oltenița. Aceasta se intersectează, la limita sud-estică a orașului, cu șoseaua de centură a Bucureștiului.

Din punct de vedere geologic, depozitele de mică adâncime sunt de vârstă Cuaternară – Pleistocen Superior - reprezentate în bază, prin depozite depuse în facies psefitic (nisipuri mici, mijlocii și mari în amestec cu pietriș mic și mare) „Stratele de Colentina”, iar la partea superioară, prin depozite deluvial - proluviale depuse în facies pelitoauritic alcătuite din argile prăfoase și prafuri argiloase cunoscute sub denumirea de „Luturi de București”.

Din punct de vedere seismic, zona municipiului București se încadrează conform SR 11.100/1-93, în gradul 8/1 (MSK) de intensitate seismică, iar potrivit Normativului P100/1-2013, valoarea accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,30$ și are o perioadă de colt $T_c = 1,6$ sec.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

3.2. Statutul juridic al terenului

Terenul pe care se propune amenajarea lucrărilor aparține în totalitate Domeniului Public al orașului Popești-Leordeni, județul Ilfov.

3.3. Situația ocupărilor definitive de teren

Lucrările se vor realiza numai pe terenul ce aparține Domeniului Public, nefiind necesare ocupări de teren.

Terenul pe care se vor realiza lucrările are o suprafață totală de **1.776,00 mp** (conform actelor), conform măsurătorilor cadastrale.

Suprafata totală construită existentă	- 558,0 mp
Suprafata totală construită propusa spre demolare	- 558,0 mp

Suprafata construită propusă	- 416.00 mp;
Suprafata desfasurata propusă	- 2022.00mp;
P.O.T. propus	- 28 %
C.U.T. propus	- 1.00

3.4. Studii de teren

În vederea elaborării documentației de avizare a lucrărilor de intervenții - D.A.L.I., s-a efectuat o expertiză tehnică asupra construcției existente, vizată de către expertul tehnic atestat MLPAT ing. Bogdan Guleac având nr. de legitimație 579/1994, precum și ridicări topo ale zonei și studiu geotehnic.

Studiu geotehnic

Studiul geotehnic elaborat de către S.C. **GEOSEV SRL**, în vederea realizării investiției, a pus în evidență stratificația terenului în zona amplasamentului și a prezentat descrierea din punct de vedere geotehnic a formațiunilor litologice.

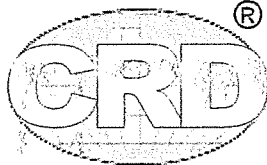
Pe amplasamentul cercetat s-a executat un foraj geotehnic.

3.5. Caracteristicile geofizice ale terenului de amplsament

Sondajele geotehnice executate în amplasamentul din orașul Popești Lerdeni, strada Olteniței nr. 64 au interceptat următoarele:

1F – executat pe latura clădirii dinspre strada Școlii, - 0,30 m față de 0,00 pardoseala parter clădire, NH = fără apă

- 0,00 m - 0,15 m: umplutură din pietriș, afânată;
- 0,15 m - 0,25 m: placă de beton;



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

- 0,25 m - 0,50 m: umplutura din praf argilos, cafeniu, în amestec cu pietriș, plastic consistent;
- 0,50 m - 11,00 m: praf argilos, cafeniu, cu calcar alterat, plastic vârtos; de la 3,80 m cafeniu-gălbui sau cafeniu, cu aspect loessoid, plastic vârtos; de la 6,30 m cafeniu, cu concrețiuni calcaroase și papăuși de calcar, plastic consistent - plastic vârtos.

Apa subterană nu a fost interceptată în sondajul executat, pe adâncimea investigată.

3.6. Caracteristicile principale ale construcțiilor

Bilanț teritorial

Aria incintei = 1776,00 mp

AC corp C1 = 416,00 mp (Corp A- propus)

AD corp C1 = 2022,00 mp (Corp A- propus)

AC/AD corp C2 = 24,00 mp (Corp B-remiza PSI menținută)

AC/AD corp C3 = 45,00 mp (Corp C-Punct termic menținut)

AC/AD corp C4 = 6,00 mp (Corp D-Post trafo menținut)

AC totala propusa = 485,00 mp

AD totala propusa = 2097,00 mp

POT existent = 36%

POT maxim propus = 28%

CUT existent = 0,50

CUT maxim propus = 1

3.7. Situația existentă a rețelelor și analiza de consum

Alimentarea cu apă potabilă

Orașul Popești-Leordeni dispune în zona de amplasament a obiectivului de investiții de o rețea de distribuție a apei potabile care poate asigura presiuni de 20÷25 mCA uneori cu întreruperi.

Rețeaua de distribuție are în zonă vane de secționare pentru situații de avarie, dar nu este prevăzută cu hidranți de incendiu stradali.

Sunt existente rețele de apă potabilă pe Șoseaua Olteniței și strada Școlii Dn 100 mm.

Canalizarea menajeră, canalizarea pluvială

În zona de amplasare a clădirii sunt existente rețele de canalizare în sistem unitar.

Pe strada Școlii este existentă o rețea de canalizare Dn 500 mm amplasată la o cotă pe verticală de aproximativ – 3,0 ml față de CTA.

Canalizarea deversează în canalizarea de pe strada Școlii, rețea de canalizare ce are deficiențe de exploatare ce intră sub presiune la debite maxime pluviale.



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Gaze naturale

În zona de amplasament există o centrală termică ce deservește actualul Cămin Cultural, grădinița și școala, precum și clădirea nou construită din curtea grădiniței.

Energie electrică

În zona de amplasament există un post trafo de 630 KVA

Necesarul de utilități

Alimentare apă potabilă, consum menajer

$$Q_{\max \text{ zi}} = 5,34 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{med zi}} = 3,8 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\max \text{ orar}} = 4,7 \text{ mc/h (1,3 l/s)}$$

Debitul de apă pentru stingerea din interior a unui eventual incendiu

$$Q_{\text{hi}} = 2,1 \text{ l/s} - \text{un jet în funcțiune simultan}$$

Debitul de apă pentru stingerea din exterior a unui eventual incendiu

$$Q_{\text{hi}} = 10 \text{ l/s}$$

Canalizare menajeră

$$Q_{\max \text{ zi}} = 4,27 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{med zi}} = 3,1 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\max \text{ orar}} = 3,76 \text{ mc/h}$$

$$Q_c = 4,7 \text{ l/s}$$

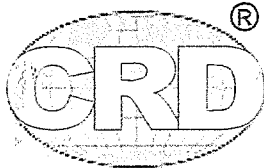
Canalizare pluvială

Debitul pluvial evacuat de pe clădire

$$Q_{\max} = 12 \text{ l/s}$$

Gaze naturale

Necesarul de gaze naturale este de **25 Nmc/h** și se va asigura prin renominalizarea consumatorilor existenți, având în vedere ca Centrul Multifuncțional va fi deservit de o centrală proprie cu 2 cazane murale de 125 Kw fiecare.



CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Energie electrică

Principalele date electro-energetice pentru noua clădire sunt:

- puterea instalată' $P_i = 270 \text{ kw}$
- puterea absorbită $P_a = 110 \text{ kw}$

Pentru alimentarea cu energie electrică se propune utilizarea postului trafo zonal. Soluția definitivă se va stabili de către S.C. ELECTRICA ENEL ENERGIE MUNTENIA SA .

Ca sursă de rezervă pentru anumite categorii de consumatori s-a propus un grup electrogen de 40 KVA amplasat într-o încăpere special amenajată în subsolul clădirii.

Soluții tehnice de asigurare utilități

Alimentarea cu apă potabilă

Debitul de apă potabilă pentru consumul igienico-sanitar și refacerea rezervei intangibile aferente instalației de hidranți interiori va fi preluat de rețeaua orășenească din strada Școlii.

În punctul de branșare nu s-a prevăzut cămin de branșament.

Soluția tehnică de branșare conductă de pe strada Școlii a fost dictată de considerentele:

- trafic rutier restrâns comparativ cu traficul rutier de pe Șoseaua Olteniței
- conducta de apă de pe strada Școlii este mai apropiată de obiectivul de clădire.

Branșamentul va avea Dn 50 mm și va fi realizat din PEHD $P_u = 6 \text{ bari}$.

Branșamentul de apă a fost dimensionat pentru a putea asigura debitul de combatere a incendiului din interior ($Q_{hi} = 2,1 \text{ l/s}$ în cazul de nefuncționalitate a stației de pompare incendiu) superior debitului maxim orar ($1,3 \text{ l/s}$) necesar consumului igienico-sanitar.

S-a prevăzut un cămin de apometru dotat cu apometru sensibil la debitele preluate, montat între două bane.

Branșamentul existent al clădirii ce se demolează va fi dezafectat.

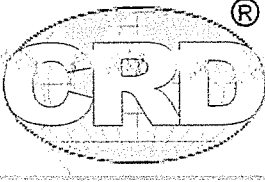
Canalizare ape uzate menajere, pluvială

Apele uzate menajere din clădire, apele pluviale de pe acoperișul construcției vor fi preluate de rețeaua de canalizare din incintă cu deversare în rețeaua de canalizare de pe strada Școlii Dn 500 mm.

Cele două cămine de racord ale canalizării vor primi fiecare câte o coloană de apă uzate și ape pluviale.

Pe traseul canalizării în incintă , înaintea de descărcarea cu canalizarea orășenească, a fost prevăzut un cămin de control.

Racordul de canalizare se va realiza din PVC KG DN 200 mm, iar descărcarea în canalizarea orășenească se va face fără cămin, prin racord cu boltă.

	<p>CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

Preluarea apelor pluviale de pe suprafețele parcajului este tratată în memoriu de construcții și arhitectură.

Gaze naturale

Se vor asigura din rețeaua existentă, prin renominalizarea consumatorilor.

Energia electrică

Se va asigura din postul trafo existent pe amplasament.

4. DURATA DE REALIZARE

Durata de realizare se estimează la 24 luni, conform graficului de realizare a investiției.

5. COSTUL ESTIMATIV AL INVESTIȚIEI

Costurile investiției de bază au fost estimate având la bază:

- listele de cantități de lucrări pe specialități pentru toate categoriile de lucrări (anexa nr. 11) stabilite în urma soluțiilor tehnice prezentate în memoriile tehnice și antemăsurătorile determinate pe baza planurilor întocmite
- listele de utilaje tehnologice, echipamente și dotări pe specialități (anexa nr. 12) precum și fișele tehnice (anexa nr. 13)

Celelalte costuri privind realizarea integrală a investiției au fost estimate conform structurii Devizului General precum și a metodologiei de întocmire conform HG nr. 28/2008.

Devizul General în structură completă este prezentat în anexa nr. 1.

Valoarea totală a investiției este de 11.997,96 mii lei / 2.66,21 mii euro (inclusiv TVA 20%) din care:

construcții-montaj (C+M): 9.451,86 mii lei / 2.100,41 mii euro (inclusiv TVA 20%).


6. ANALIZA COST-BENEFICIU

6. 1. Identificarea investiției

Investiția constă în construirea în orașul Popești-Leordeni a unui sediu nou de primărie.

Au fost analizate două scenarii:

- scenariul 1 – primăria să funcționeze în continuare în spațiile existente, care și în momentul de față sunt insuficiente, impunând desfășurarea unor activități și în alte spații;
- scenariul 2 – realizarea unei construcții noi în care primăria să funcționeze cu toate activitățile specifice.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

Scenariul recomandat de către elaborator este scenariul 2.

Valoarea totală a investiției (scenariul 2) este de 11.997,96 mii lei (inclusiv TVA), din care valoarea de C+M este 9.451,86 mii lei.

Durata de realizare a investiției este de 24 luni.

Detalierea pe structură a devizului general (conf. HG nr. 28 din 09.01.2008) este prezentată în cap. 5.

Finanțarea proiectului se va face prin contribuția Consiliul Local, oraș Popești-Leordeni. **6. 2. Analiza opțiunilor**

Se analizează două opțiuni:

a) **Varianta zero** - varianta fără proiect - nu se realizează investiția. Dacă nu se realizează investiția nu se vor realiza obiectivele proiectului.

b) **Varianta maximă** - varianta cu proiect - se implementează proiectul.

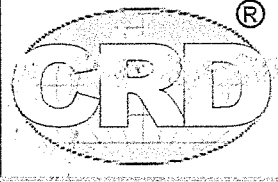
Dacă se implementează proiectul vor exista următoarele beneficii:

- Organizarea activităților de administrare a orașului Popești-Leordeni pe baze moderne, cu funcțiuni dezvoltate la cerințele actuale și viitoare de modernizare a orașului, ritmul de dezvoltare urbană fiind foarte alert
- Protecția mediului înconjurător
- Crearea a 90 noi locuri de muncă temporare (pe perioada de realizare a proiectului) și 15 noi locuri de muncă permanente (pe perioada de operare de 15 ani). Reducerea tendinței tinerilor de a părăsi localitatea
- Ridicarea nivelului de trai prin evitarea efectelor de natură **structurală** – evitarea șomajului, a sărăciei; **personale** – evitarea îmbolnăvirilor; **discriminatorii** - evitarea locurilor de muncă prost plătite sau la negru.
- Stimularea dezvoltării socio-economice a zonei; îmbunătățirea aspectului general al zonei modernizate, va stimula creșterea activității comerciale.

Analiza financiară se face în ipoteza aplicării variantei cu investiție maximă – se dezvoltă proiectul.

6. 3. Analiza financiară. Calculul indicatorilor de performanță financiară

Obiectivul analizei financiare este acela de a calcula performanța financiară a proiectului propus pe parcursul perioadei de referință. Analiza se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung prin evidențierea indicatorilor de performanță financiară.

	<p>CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p>Călea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

În sectorul public, analiza cost-beneficiu are ca obiectiv maximizarea socială, spre deosebire de cel privat în care se urmărește maximizarea profitului.

Analiza financiară a urmat metodologia indicată în „Ghidul pentru analiza cost – beneficiu a proiectelor de investiții și Hotărârea nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului - cadru al documentației tehnico - economice aferente investițiilor publice.

Ipoteze de lucru:

- orizontul de timp pentru care se face analiza este de 15 ani după realizarea investiției; previziunile referitoare la viitorul proiectului trebuie să fie făcute pentru o perioadă apropiată de durata de viață economică a acestuia și destul de îndelungată pentru a cuprinde impactul pe termen mediu și lung.
- rata de actualizare luată în calcul este 5% (recomandată de CE în Documentul de lucru nr. 4 pentru perioada de programare 2007-2013)
- durata de realizare a investiției este de 24 luni.

Pentru calcularea indicatorilor de performanță financiară, respectiv fluxul de numerar cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate financiară și raportul cost - beneficiu s-a întocmit o evoluție prezumată a costurilor de operare și întreținere și a veniturilor financiare. **Evoluția prezumată a costurilor de exploatare și întreținere**

Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției după darea în exploatarea a proiectului. Aceste costuri de operare constau în:


- cheltuieli cu energia electrică
- cheltuieli aferente centralei termice care va funcționa pe gaze naturale
- cheltuieli cu forța de muncă necesară (personal administrativ)
- alte costuri de operare (administrative)

Cheltuieli cu energia electrica

- consumul de energie este maxim/mediu = 184.000 kwh/an
- pret / kwh = 0,56 lei/kw

Cheltuieli aferente centralei termice care va funcționa pe gaze naturale

- cheltuieli cu gazele naturale = 32.000 lei/luna
- perioada care necesită încălzire = 6 luni

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

Cheltuieli cu forta de munca

- numar persoane de administrare = 6 pers.
- cheltuieli salariale = 1.300 lei/lună

Alte cheltuieli se compun din:

- cheltuieli administrative = 1% din total cheltuieli

Cheltuielile prezumate stabilite la nivel de obiectiv de investiții, pe elemente de cheltuieli, sunt prezentate în anexa nr. 3.

Evoluția prezumată a veniturilor directe

Investiția nu generează venituri financiare directe. Investiția poate genera venituri financiare indirecte prin închirierea unor spații din primărie pentru organizarea de conferințe, simpozioane. S-au prognozat următoarele tarife:

închirierea de spații pentru organizarea de conferințe, simpozioane în zilele lucrătoare tariful este de 500 lei/ora; Veniturile indirecte prezumate, stabilite la nivel de obiectiv de investiții, sunt prezentate în anexa nr. 3.

Valoarea actualizată neta. Rata internă de rentabilitate financiară

Raportul cost – beneficiu

Analiza financiară a proiectului va analiza fluxul de numerar net și cumulat generat de proiect pe baza estimărilor costurilor investiționale, a costurilor de exploatare și întreținere și a veniturilor directe și indirecte, evaluate pe întreaga perioadă de analiză.

Valoarea actuală netă. Rata interne de rentabilitate financiara

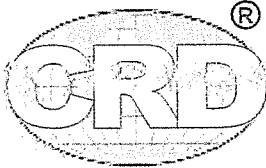
Evidențierea ratei de actualizare

Rata de actualizare se compune dintr-o rată de bază (r_b) și un coeficient pentru riscuri (r_r).

$$a = r_b \times r_r$$

Rata recomandată de CE în Documentul de lucru nr. 4 pentru perioada de programare 2007-2013 este:

$$a = 5\%$$



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

Valoarea reziduală a investiției

Printre articolele referitoare la veniturile rezultate la finalul orizontului de timp luat în considerare (15 ani), se află valoarea reziduală a investiției. Valoarea reziduală poate fi calculată în două moduri:

- prin luarea în considerare a valorii de piață reziduale a capitalului fix, ca și când acesta ar fi vândut la sfârșitul orizontului de timp luat în considerare.
- valoarea reziduală a tuturor activelor și pasivelor.

În proiectul analizat s-a aplicat primul mod de calcul, respectiv valoarea reziduală a investiției a fost apreciată la cca. 75% din valoarea investiției de baza (fara TVA).

Calculul ratei interne de rentabilitate financiara a proiectului

Calculul venitului financiar net actualizat a proiectului

Din analiza anexei nr. 4, reiese că pe un orizont de timp de 15 ani, la o rată de actualizare de 5%:

- rata internă de rentabilitate financiară a proiectului -
- venitul financiar net actualizat - 12.254 mii lei

Din analiza indicatorilor de eficiență a investiției rezultă că proiectul nu recuperează cheltuielile, rata internă de rentabilitate financiară situându-se sub rata de actualizare. De asemenea venitul financiar net actualizat este negativ. Rentabilitatea financiară a capitalului investit este negativă. Explicația este că prezentul proiect de investiții nu își propune realizarea de profit din punct de vedere financiar, obiectivul acestuia fiind unul social, construcția unui sediu pentru primăria din orașul Popești-Leordeni.

Raportul beneficiu /cost investit

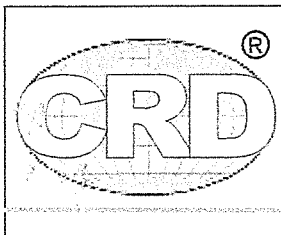
Raportul beneficiu/cost (B/C) reprezintă capacitatea veniturilor proiectului de a acoperi cheltuielile proiectului. Se calculează ca raport între suma veniturilor actualizate și suma costurilor actualizate.

Pentru a dovedi profitabilitatea proiectului, acest raport trebuie să fie > 1 .

În anexa nr. 5 este prezentat calculul raportului beneficiu /cost (analiza financiara).

A rezultat:

$$B / C = 0,01 < 1$$



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

6. 4. Analiza socio – economică. Calculul indicatorilor de performanță economică.

Analiza economică, după cum reiese din Ghidul pentru analiza cost beneficiu a proiectelor de investiții, evaluează contribuția proiectului la bunăstarea economică a regiunii sau a țării; analiza economică masoara impactul economic, social și de mediu al proiectului și evaluează proiectul din punct de vedere al societății.

Pornind de la datele analizei financiare, analiza economică prin intermediul definirii factorilor de conversie pentru fiecare dintre articolele fluxurilor de intrare sau de ieșire, schițează un tabel care include costurile și beneficiile sociale care nu au fost luate în considerare de către analiza financiară. Principalul beneficiu ce nu poate fi evaluat strict în termeni economici este reprezentat de îmbunătățirea calității vieții pentru populația interesată de această intervenție. Această îmbunătățire este consecința următoarelor efecte sociale ce derivă din realizarea proiectului:

- îmbunătățirea imaginii orașului;
- crearea de noi locuri de muncă temporare pe perioada de execuție sau permanente pe perioada de exploatare;
- evitarea șomajului (plata ajutorului de șomaj și a ajutoarelor sociale);
- beneficii prin diminuarea incidenței bolilor și înregistrarea de economii la nivelul cheltuielilor sanitare (număr îmbolnăviri, perioade de spitalizare și tratament etc.);
- evitarea efectelor de natură discriminatorie, respectiv evitarea locurilor de muncă prost plătite sau a muncii la negru.

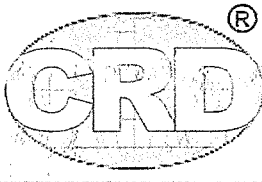
Metodologia de lucru constă în transformarea prețurilor pieței în prețuri contabile și luarea în considerare a externalităților care duc la costuri și beneficii sociale.

Pentru determinarea indicatorilor de performanță economică, trebuie făcute câteva ajustări:

1. Corecții fiscale – se deduc taxele indirecte, subvențiile sau alte transferuri
2. Corecții pentru externalități - impacturile proiectului, care pot fi:
 - impacturi negative (ex. întâzieri în trafic pe perioada șantierului)
 - impacturi pozitive (locuri de muncă create temporar pe perioada construcției, locuri de muncă permanente pe perioada de exploatare, reducerea numărului de îmbolnăviri, reducerea numărului de accidente)
3. Conversia prețurilor de piață în prețuri contabile (prețuri umbră), care să includă și costurile și beneficiile sociale.

Se pot determina următorii indicatori de performanță pentru proiect:

- rata rentabilității socio-economice
- venitul economic net actualizat

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Călea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

- evitarea somajului (plata ajutorului de șomaj și a ajutoarelor sociale)

S-a calculat pentru 50 dintre locuitorii comunei o valoare medie a ajutoarelor de 150 lei/luna/persoană.

- Evitarea efectelor de natură discriminatorie, respectiv evitarea locurilor de muncă prost plătite sau a muncii la negru pentru 10 dintre locuitorii orașului. Valoarea medie evaluată a acestor costuri este de 250 lei/lună/persoană.
- Conversia prețurilor de piață în prețuri contabile care să includă și costurile și beneficiile sociale – se calculează prin aplicarea factorilor de conversie la prețurile financiare.

Denaturările pieței muncii duc la o remunerație financiară mai ridicată decât costul de oportunitate al muncii, ceea ce ar impune determinarea unui salariu fictiv. În aceste cazuri se recurge la o corecție a salariilor nominale și utilizarea unui salariu fictiv.

Pentru că piața forței de muncă calificată nu este distorsionată - salariul de piață reflectă costul de oportunitate pentru economie - nu s-au aplicat corecții privind cheltuielile cu forța de muncă sau privind alte externalități.

Determinarea indicatorilor analizei socio-economice

Rata de rentabilitate socio - economică

Venitul economic net actualizat

În anexa nr. 6 a fost calculată rata de rentabilitate socio- economică și valoarea economică netă actualizată la o rata de actualizare de 5,5%.

A rezultat:

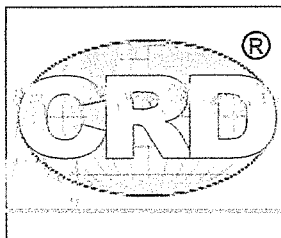
- rata internă de rentabilitate socio-economie 8,2 %
- venitul economic net actualizat (VENA) 1.248,1 mii lei

Rata internă de rentabilitate socio-economice are o valoare mai mare față de rata internă de rentabilitate financiară datorită veniturilor directe și indirecte obținute și datorită corecțiilor aplicate cheltuielilor.

Raportul beneficiu /cost investit (analiza economică)

Raportul beneficiu/cost (B / C) reprezintă capacitatea veniturilor proiectului de a acoperi cheltuielile proiectului. Se calculează ca raport între suma veniturilor actualizate și suma costurilor actualizate. Pentru a dovedi profitabilitatea proiectului, acest raport trebuie să fie > 1.

În anexa nr. 7 este prezentat calculul raportului beneficiu /cost (analiza economică).



CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI

Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, căm. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

A rezultat:

$$B / C = 1,1 > 1$$

6. 5. Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate constă în determinarea intervalului de evoluție a indicatorilor de profitabilitate, considerați pentru diferite scenarii de evoluție a factorilor cheie, în scopul testării solidității rentabilității proiectului și pentru a-i ierarhiza din punct de vedere al gradului de risc.

Analiza de sensibilitate are ca scop selectarea parametrilor și a „variabilelor critice” ale proiectului, ale căror variații, pozitive sau negative, comparativ cu valorile utilizate de cea mai bună estimare de bază, au efectul cel mai mare asupra ratei economice de rentabilitate sau asupra valorii economice nete actualizate.

Evidențierea variabilelor critice

Aceste variante analizează influența asupra ratei interne de rentabilitate socio-economica a variației principalilor factori ce determină viabilitatea proiectului, respectiv:

diminuarea cu 1% a veniturilor din corecții, (anexa nr. 8).

A rezultat:

- rata internă de rentabilitate socio-economică 7,9 %
- venitul economic net actualizat 1.138,6 mii lei

- creșterea cu 1% a costurilor de operare (anexa nr. 9)

A rezultat:


- rata internă de rentabilitate socio-economică 8,1 %
- venitul economic net actualizat 1.212,7 mii lei

- creșterea cheltuielilor de capital cu 1% (anexa nr. 10)

A rezultat:

- rata internă de rentabilitate socio-economica 8,0 %
- venitul economic net actualizat 1.154,9 mii lei

La analiza de sensibilitate, au fost selectate acele variabile critice care, la o modificare a valorii indicatorului de influență cu 1%, induc o variație a ratei interne de rentabilitate socio-economica.

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37 E-mail: crd@faceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	--

6. 6. Analiza de risc

Analiza de risc se face după identificarea variabilelor critice prin asocierea unei distribuții probabile la fiecare din ele, definite într-o gamă precisă de valori în jurul celei mai bune estimări.

Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:


- riscurile tehnice
 - o proasta execuție a lucrărilor
 - o lipsa unei bune supervizări a desfășurării lucrărilor
- riscurile financiare
 - o neaprobarea sumelor solicitate
- întârzierea plăților
- riscurile instituționale
 - o lipsa colaborării instituționale
 - o lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale
- risurile legale
 - o nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrărilor

Riscurile legale pot fi de natură:

- internă - pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realista a obiectivelor și care pot fi minimalizate prin proiectare și planificare riguroasă a activităților
- externă - nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem de management al riscului adecvat

Managementul proiectului se bazează pe:

- sistemul de monitorizare – esența acestui control constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul acestuia, respectiv evoluția fizica, cheltuielile financiare, calitatea; o abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide dacă sunt posibile anumite măsuri de remediere.
- sistemul de control – acesta trebuie să intre în acțiune repede și eficient când sistemul de monitorizare indică abateri; membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:
 - o să ia decizii despre măsurile corective necesare
 - o să autorizeze măsurile propuse

	<p align="center">CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI</p> <p align="center">Călea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod 010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

- o să implementeze schimbările propuse
- o adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient

- sistemul informațional – susține sistemele de monitorizare și control punând la dispoziția echipei de proiect, în timp util, informațiile pe baza cărora ea va acționa

Mecanismul prin care se va asigura utilizarea optimă a fondurilor este controlul financiar. Acesta este un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului, semnalizând la timp pericolele care necesită măsuri corective. Global, acest sistem se referă la:

- stabilirea unei planificări financiare
- confruntarea la intervale regulate a rezultatelor efective ale planificării
- compararea abaterilor dintre plan și realitate
- împiedicarea evoluțiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

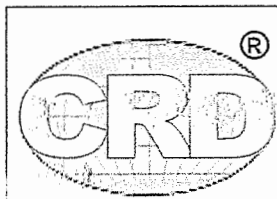
Principalele instrumente de lucru operative se vor baza în principal pe analize cantitative și calitative a rezultatelor.

Rata internă de rentabilitate socio-economică cea mai probabilă – obținută în urma analizei de sensibilitate. Pentru stabilirea acestei rate se estimează probabilitatea de realizare a fiecărei variante în parte și se ponderează RIR-ul fiecărei variante cu probabilitatea ei de realizare.

Ipoteze	Probabilitatea de realizare a variantei %	RIR %	RIR probabil pentru varianta %
Baza	85	8,2	6,970
Se diminuează veniturile din corecții cu 1%	5	7,9	0,395
Cresc cheltuielile de operare cu 1%	5	8,1	0,405
Cresc cheltuielile de capital cu 1%	5	8,0	0,400

Rata internă de rentabilitate socio-economică cea mai probabilă este 8,17%.

Analiza de risc și sensibilitate a evidențiat integritatea și stabilitatea modelului de analiză socio-economică. Acest lucru duce la acceptarea ipotezelor de lucru considerate și la



**CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A.
BUCURESTI**

✓ Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731
J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel./fax: 021-323.89.37
E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro

faptul că și în condițiile unor variații nefavorabile ale factorilor de influență investiția va rămâne în continuare rentabilă.

7. SURSELE DE FINANȚARE ALE PROIECTULUI

Sursa de finanțare pentru realizarea obiectivului de investiții va fi asigurată din fondurile de investiții alocate Primăriei din bugetul local.

8. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PENTRU REALIZAREA INVESTIȚIEI

8.1 În faza de execuție

Forța de muncă în faza de execuție va fi asigurată de către antreprenor care pe perioada de execuție va utiliza un număr de aproximativ de 90 persoane cu diverse specializări și anume :

- personal tehnic de conducere și urmărire a lucrărilor.....4 persoane
- personal de execuție calificat58 persoane
- personal necalificat28 persoane
- Total..... 90 persoane**

8.2 În faza de operare

Ținând cont de ritmul de dezvoltare a orașului pe perioada de funcționare a obiectivului, față de personalul existent vor fi create noi locuri de muncă pe diverse specialități și anume :

- personal de specialitate în administrația locală, achiziții publice și urbanism.....8 persoane
- personal tehnic de urmărire a lucrărilor publice.....4 persoane
- personal specializat în atragerea și urmărirea proiectelor finanțate din fonduri europene3 persoane
- personal de deservire și mentenanță IT.....2 persoane

Total..... 15 persoane


9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO_ECONOMICI

9.1 Valoarea investiției

Valoarea totală: 11.977.96 mii lei/2.666,21 mii euro (inclusiv TVA)

din care:

C+M: 9.451,86 mii lei/2.100,41 mii euro (inclusiv TVA)

	<p>CRD - COMPANIA PENTRU DEZVOLTAREA AFACERILOR S.A. BUCURESTI Calea Grivitei nr. 8-10, etaj 2, cam. 205-206, sector 1, cod-010731 J40/11924/2002 CUI 15029498 Tel. /fax: 021-323.89.37 E-mail: crdafaceri@yahoo.com ; www.crd.com.ro</p>
---	---

9.2 Eșalonarea investiției

- anul I : 7.785,67 mii lei/1.730,14 mii euro (inclusiv TVA)
- anul II : 4.192,29 mii lei/936,07mii euro (inclusiv TVA)

9.3 Durata de realizare 24 luni

Perioada: 2016 ÷ 2018

9.4 Investiția specifică (euro/mp.cd)

Investiția totală: 1.090,00 euro/mp.cd

C+M: 860,00 euro/mp.cd

10. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

În cadrul documentației au fost întocmite documentații de obținerea avizelor conform certificatului de urbanism (anexa nr. 14)

- avizul de amplasament și furnizare utilități
- notificarea privind protecția mediului