



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului-verbal nr. 132650 din data de 23 noiembrie 2022 al Comisiei tehnice de specialitate nr. 1 pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. 016-04/2383-2022, elaborat de ICECON S.A., pentru **Produse lichide pentru pregătirea suporturilor minerale: DEKO G8520 GRUND CONSTRUCȚII, DEKO GRUND PS-112, DEKO G8400 CONTACT GRUND, DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP**, produse de **ORGACHIM JSC, Bulgaria**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **23 noiembrie 2024** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, potrivit prevederilor referitoare la „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **23 noiembrie 2025**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

Marin ȚOLE



Agreement Tehnic

016-04/2383-2022

***Produse lichide pentru pregătirea suporturilor minerale: DEKO G8520
GRUND CONSTRUCȚII, DEKO GRUND PS-112, DEKO G8400 CONTACT
GRUND, DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP***

*Produits liquides pour la préparation de supports minéraux
Liquid products for the preparation of mineral supports
Flüssige Produkte zur Herstellung von mineralischen Stützmitteln*

Cod categorie:21

PRODUCĂTOR: *ORGACHIM JSC*

Bd. Treti Mart 21, Ruse, Bulgaria

Tel.: + 359 82 886 311, Fax: +359 82 886 257

TITULAR AGREMENT TEHNIC: *S.C. POLICOLOR SA*

B-dul Timișoara nr. 98,

sector 6, București

Telefon: 021/ 34 51 730

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

ICECON S.A.

Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții-București

Șos. Pantelimon 266, sector 2, Cod Poștal 021652, Tel: 021/202.55.00 Fax: 021/255.14.20

Grupa specializată nr. 4: Finisaje, protecții anticorozive și speciale, tencuieli, placaje și pardoseli

***Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 23.11.2025 numai însoțit de
AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de
certificat de calitate***



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 4: "Finisaje, protecții anticorozive și speciale, tencuieli, placaje și pardoseli" din ICECON S.A, analizând documentația privind solicitarea elaborării agrementului tehnic, prezentată de firma POLICOLOR S.A. din București și înregistrată cu nr. 22.09.007.016 din 09.09.2022, referitoare la "Produse lichide pentru pregătirea suporturilor minerale: DEKO G8520 GRUND CONSTRUCȚII, DEKO GRUND PS-112, DEKO G8400 CONTACT GRUND, DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP" realizate de firma ORGACHIM JSC din Bulgaria, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 016-04/2383-2022, în conformitate cu documentele tehnice românești și europene, aferente domeniului de referință, toate valabile la această dată.

1. Definierea succintă

1.1 Descrierea succintă

Produsele DEKO G8520 GRUND CONSTRUCȚII, DEKO GRUND PS-112, DEKO G8400 CONTACT GRUND, DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP sunt realizate de firma ORGACHIM JSC din Bulgaria, după cum urmează:

-DEKO G8520 GRUND CONSTRUCȚII: emulsie apoasă de culoare roz, pe bază de copolimeri acrilici și aditivi.

-DEKO GRUND PS-112: lichid incolor, omogen, pe bază de rășini acrilice în solvenți activi.

-DEKO G8400 CONTACT GRUND: emulsie apoasă de culoare verde, pe bază de copolimeri acrilici și aditivi.

-DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP: masă densă, păstoasă, de culoare roz, pe bază de lianți organici, nisip de cuarț și aditivi.

1.2 Identificarea produselor

Produsele sunt livrate în recipiente din plastic, astfel:

DEKO G8520 GRUND CONSTRUCȚII: 1litru, 5litri, 20kg

DEKO GRUND PS-112: 3,5litri, 20litri

DEKO G8400 CONTACT GRUND: 1litru, 5litri

DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP: 1kg, 5kg, 17kg.

Identificarea produselor se face după mențiunile tipărite pe ambalaje, care prevăd:

-sigla și numele firmei producătoare;

-denumirea produsului;

-cantitatea și consumul specific;

-numărul lotului;

-termenul de valabilitate;

-atenționări riscuri;

-instrucțiuni de transport, manipulare, depozitare și punere în operă, în limba română.

2. Acordul tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Produsele DEKO G8520 GRUND CONSTRUCȚII, DEKO GRUND PS-112, DEKO G8400 CONTACT
AT 016- 04/2383-2022

GRUND, DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP se utilizează pentru pregătirea suporturilor exterioare/interioare, noi sau vechi, după cum urmează:



*-DEKO G8520 GRUND CON-
STRUCȚII – pentru impregnarea su-
prafețelor și reglarea capacității lor de
absorbție. Se aplică pe suprafețe din
tencuieli pe bază de var-ciment, pa-
nouri din gips-carton, plăci de fibroci-
ment (exclusiv suporturi neabsorban-
te), înainte de vopsirea acestora*

*-DEKO GRUND PS-112 - pentru
stabilizarea suprafețelor suport friabile
exterioare (exclusiv suporturi neabsor-
bante) din ciment, var-ciment, var,
BCA, înaintea aplicării vopselelor și
tencuielilor decorative acrilice și sili-
conice*

*-DEKO G8400 CONTACT
GRUND- pentru stabilizarea supra-
fețelor suport (exclusiv suporturi neab-
sorbante) din beton cu tendință de
prăfuire și reglarea capacității lor de
absorbție, înainte de aplicarea șapelor
din ciment*

*-DEKO G8410 GRUND CON-
TACT CU NISIP – pentru îmbunătăți-
rea aderenței mortarelor de tencuieli,
chiturilor, adezivilor de plăci ceramice
pe suprafețe neabsorbante.*

*Produsele se aplică numai urmare
a instrucțiunilor producătorului și a
reglementărilor tehnice în vigoare.*

2.2. Aprecierea asupra produselor

2.2.1. Aptitudinea de exploatare

*În conformitate cu datele tehnice
din Dosarul Tehnic, precizate în tabe-
lele 1 și 2 din acest agrement tehnic și
cu verificările efectuate, produsele ce
fac obiectul prezentului agrement teh-
nic au performanțe corespunzătoare
domeniilor de utilizare prezentate la
punctul 2.1 și celor șapte cerințe fun-
damentale stabilite în Legea 10/1995,
republicată, privind calitatea în con-
strucții, după cum urmează:*

Rezistență mecanică și stabilitate

*Produsele nu influențează această
cerință.*

Securitate la incendiu

*Produsele ce fac obiectul pre-
zentului agrement tehnic, nu au fost în-
cercate la foc.*

Igienă, sănătate și mediu înconjurător

*În condițiile de utilizare
prezentate ale produselor finite, nu
apar riscuri semnificative pentru
sănătatea populației.*

*Pentru a minimiza riscul asupra
populației, produsele folosite ca
materiale în construcții respectă
cerințele legislației în vigoare:*

*Regulamentul Parlamentului
European și al Consiliului European
(CE) nr.1907/2006 privind
înregistrarea, evaluarea, autorizarea și
restricționarea substanțelor chimice
(REACH) cu modificările din
Regulamentul Parlamentului European
și al Consiliului European (CE)
nr.1272/2008;*

*Regulamentul (CE) 830/2015
privind modificarea Regulamentului
(CE) nr.1907/2006 al Parlamentului
European și al Consiliului privind
înregistrarea, evaluarea, autorizarea și
restricționarea substanțelor chimice
(REACH);*

*Legea nr.360/2003, republicată în
2014, cu modificările și completările
ulterioare – privind regimul
substanțelor și preparatelor chimice;*

*HG nr.1093/16.08.2006 –
stabilirea cerințelor minime de
securitate și sănătate pentru protecția
lucrătorilor împotriva riscurilor legate
de expunerea la agenți cancerigeni sau
mutageni la locul de muncă;*

*Ord. MS nr.119/2014 – privind
Normele de igienă și sănătate publică
privind mediul de viață al populației, la
art.19, alin (1), se specifică:*

Materialele folosite în construcția, finisarea și dotarea locuințelor se aleg astfel încât să nu polueze aerul interior și să asigure izolarea higrotermică și acustică corespunzătoare.

Se vor respecta instrucțiunile de utilizare ale producătorului.

Pentru prevenirea poluării solului și subsolului, la încheierea activităților de pe șantier se vor respecta OUG nr.92/2021 – privind regimul deșeurilor și OUG nr.2/2021 – privind depozitarea deșeurilor.

COV:

DEKO G8520 GRUND CONSTRUCȚII

-COVlimita UE g/l cat A/g: 30 (2010)

-COV Produs, max g/l: 30 produs în stare gata de utilizare

DEKO GRUND PS-112

-COVlimita UE g/l cat A/h: 750 (2010)

-COV Produs, max g/l: 750 produs în stare gata de utilizare.

DEKO G8400 CONTACT GRUND

-COVlimita UE g/l cat A/g: 30 (2010)

-COV Produs, max g/l: 30 produs în stare gata de utilizare

DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP

-COVlimita UE g/l cat A/g: 30 (2010)

-COV Produs, max g/l: 30 produs în stare gata de utilizare.

După punerea în operă, eventualele resturi nu se vor arunca în apă sau în canalizări.

Siguranță și accesibilitate în exploatare

Produsele aplicate nu creează riscuri de accidentare a utilizatorilor.

Protecție împotriva zgomotului

Produsele nu influențează această cerință.

Economie de energie și izolare termică

Produsele nu influențează această cerință.

Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Se va aplica conf. Legii nr.10/1995 republicată, astfel:

-reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor componente după demolare: resturile de material se dezafectează ca deșeuri din construcții și demolări, ca deșeuri municipale sau menajere;

-durabilitatea construcțiilor: conf. pct. 2.2.2 din prezentul agrement tehnic;

-utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul: conform cerinței fundamentale igienă, sănătate și mediu înconjurător de la pct. 2.2.1 din prezentul agrement tehnic.

2.2.2. Durabilitatea și întreținerea

Valabilitatea produselor (nepuse în operă) este prezentată de producător pe ambalaje și este de 36 luni (DEKO G8520 GRUND CONSTRUCȚII, DEKO G8400 CONTACT GRUND), 24luni (DEKO GRUND PS-112) sau 12luni (DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP) cu condiția păstrării în ambalaje originale nedesigilate și a depozitării în locuri uscate, ferite de îngheț sau căldură excesivă.

Produsele puse în operă au o garanție de 5 ani și o durabilitate în timp de cca. 10 ani, în condițiile respectării tehnologiei de preparare și aplicare conform fișelor tehnice și utilizării în limitele domeniului specificat.

2.2.3. Fabricația și controlul

Produsele care fac obiectul prezentului agrement tehnic sunt realizate pe liniile de fabricație ale firmei ORGACHIM JSC din Bulgaria, în conformitate cu standardele de firmă și procedurile proprii de fabricație, care asigură reproductibilitatea performan-

țelor corespunzătoare domeniilor de utilizare specificate.

Procesul tehnologic de fabricație cuprinde următoarele etape:

- dozarea materiilor prime minerale;
- dozare materiilor prime organice;
- omogenizarea tuturor componentelor și obținerea produselor finite;
- ambalarea în recipienții din mase plastice cu diferite capacități, conform punctului 1.2;
- paletizarea și depozitarea în depozite acoperite și ferite de îngheț.

Constanța calității produselor este realizată prin executarea unui control intern în laboratorul propriu, atât pentru materiile prime și pentru respectarea parametrilor tehnologici, cât și pentru produsele finale, confirmate prin rapoarte de încercare eliberate pe loturi de fabricație.

Controlul extern se realizează de către institute neutre autorizate în astfel de activități.

Firma producătoare are certificat un sistem integrat de management calitate-mediu-sănătate și securitate ocupațională conform prevederilor din standardele ISO 9001: 2015, ISO 14001 :2015 și ISO 45001:2018 (Certificat nr. 44100134345, certificat nr. 44104134345 și certificat nr. 44126134330, eliberate de TUV NORD).

2.2.4 Punerea în operă

Punerea în operă se face conform fișelor tehnice, cu precizarea că suportul trebuie să fie uscat, desprăfuit, fără eflorescențe.

Consumul specific, orientativ, de materiale este:

DEKO G8520 GRUND CONSTRUCȚII: 50m²/ltr.

DEKO GRUND PS-112:
6-8m²/ltr./strat

AT 016-04/2383-2022

DEKO G8400 CONTACT GRUND:
50m²/ltr

DEKO G8410 GRUND CONTACT
CU NISIP: 0,150-0,300kg/m².

Consumul exact de material se stabilește prin încercări prealabile înaintea fiecărei lucrări executate.

2.3 Caietul de prescripții tehnice

2.3.1 Condiții de concepție

Produsele care fac obiectul prezentului acord tehnic sunt concepute de firma ORGACHIM JSC din Bulgaria, pentru pregătirea suporturilor interioare, noi sau vechi (cu condiția ca acestea să fie stabile și plane) în scopul asigurării aderenței finisajelor ulterior aplicate, în clădiri civile și industriale.

2.3.2. Condiții de fabricare

Calitatea constantă a produselor este asigurată și garantată de producător prin controlul său intern și extern, concretizat prin rapoarte de încercare eliberate pe loturi de fabricație, pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare produsele sunt însoțite de declarația de conformitate a furnizorului cu acordul tehnic eliberat pentru acesta, potrivit prevederilor standardelor SR EN ISO/ CEI 17050-1:2010 - "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1 : Cerințe generale" și SR EN ISO / CEI 17050-2: 2005 - "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 2 : Documentație suport".

Fiecare livrare este însoțită de declarația de conformitate și instrucțiuni de punere în operă, în limba română.

Pentru depozitarea de lungă sau scurtă durată, producătorul va preciza condițiile de depozitare (temperatura și clasa de periculozitate etc).

2.3.4 Condiții de punere în operă

La punerea în operă a produselor ce fac obiectul prezentului acord tehnic, trebuie respectate instrucțiunile producătorului înscrise pe ambalaje și în fișele tehnice, precum și reglementările tehnice specifice:

- C 300-94: Normativ de prevenire și stingere a incendiilor, pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;

- Pentru protecția personală a lucrătorilor, trebuie respectate cerințele în conformitate cu normele metodologice de aplicare a legislației, securității și sănătății în muncă, conform Legii nr.319/2006 cu completările și modificările ulterioare;

- HG 1093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă.

Condiții de lucru:

-temperatura mediului la aplicarea produselor este: +12°C...+30°C (DEKO G8520 GRUND CONSTRUCȚII, DEKO GRUND PS-112, DEKO G8400 CONTACT GRUND) și +5°C...+30°C (DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP).

Concluzii

Aprecierea globală

• Utilizarea produselor, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Condiții

• Calitatea și constanța caracteristicilor relevante ale produselor au fost examinate și găsite corespunzătoare și trebuie menținute constante pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

• Oriunde se face referire în acest acord la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avute în vedere că acestea erau în vigoare la data elaborării acestui acord.

• Acordând acest acord, Consiliul tehnic permanent pentru construcții, nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsele.

• Orice recomandare referitoare la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea lor în operă.

• ICECON S.A. răspunde de exactitatea datelor înscrise în acordul tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordul tehnic nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.

• Oportunitatea elaborării acordului tehnic este stabilită de organismul elaborator de acord tehnic.

• Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de către ICECON S.A., care constă în analiza-

rea a cel puțin trei referințe prezentate de către titularul agrementului tehnic, cu privire la obiectivele unde s-au aplicat produsele în perioada de valabilitate a prezentului agrement tehnic. Programul de verificare se va întocmi la momentul solicitării prelungirii avizului tehnic al prezentului agrement.

- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

- ICECON S.A. va informa Consiliul tehnic permanent pentru construcții despre rezultatele verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita MDLPA anularea agrementului tehnic din baza de date.

- Anularea agrementului tehnic se va face și în cazul constatării prin controale, de către organismele de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare a produselor.

- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează prevederilor din agrementul tehnic, organismul elaborator solicită retragerea agrementului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.

Valabilitatea agrementului tehnic este: 23.11.2025

Valabilitatea avizului tehnic este: 23.11.2024

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin 3 luni înainte de data expirării acestuia.

În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine.

Modificarea/Extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.

**Pentru grupa specializată nr. 4
Președinte,**

Dr.ing. Liana Manolache

Președinte - Director General

Prof. Univ. Emerit Dr. ing.

POLIDOR BRATU

Membru titular al Academiei de Științe Tehnice din România



3. Remarci complementare ale grupei specializate

Produsele care fac obiectul prezentului agrement tehnic sunt concepute de firma ORGACHIM JSC din Bulgaria, pentru pregătirea suporturilor interioare, noi sau vechi (cu condiția ca acestea să fie stabile și plane) în scopul asigurării aderenței finsajelor ulterior aplicate, în clădiri civile și industriale, conform precizărilor de la punctul 2.1 din agrement.

Pentru verificarea comportării în exploatare, titularul agrementului tehnic are obligația de a urmări, observa și analiza pe perioada de valabilitate a agrementului tehnic, lucrări executate în acest timp în țară, rezultatele fiind consemnate în procese verbale.

Criteriile de performanță ale produselor au fost verificate prin teste de laborator efectuate de ICECON S.A.- Laborator ICECON TEST, autorizare ISC nr. 3126/2016 și certificat de acreditare LI 1248 (RI 22.05.176/11 din 09.06.2022), în conformitate cu standardele în vigoare.

Din analiza efectuată s-a constatat că produsele asigură calitatea finisajelor executate, în domeniile de utilizare prezentate la punctul 2.1.

Sinteza încercărilor, respectiv rezultatele testelor sunt prezentate în tabelele 1 și 2, iar raportul de încercare este cuprins în Dosarul tehnic al agrementului.

Sinteza rapoartelor de încercare:

Tabel 1 Criterii de performanță: a) DEKO G8520 GRUND CONSTRUCTIL, b) DEKO GRUND PS-112

Nr. crt.	Criterii de performanță	Metoda de încercare	U.M.	Nivel de referință	Performanțe determinate		Elaborator
					a)	b)	
0		2	3	4	5	6	7
1	Densitate, la 20°C	SR EN ISO 2811-1:2016	kg / l	a) 1,00...1,20 b) 0,88...0,92	1,01	0,91	ICECON SA
2	pH	SR EN ISO 10523:2012	-	a) 8,0...9,0 b)-	8,0	nu se determină	
3	Conținut de substanțe nevolatile (60min, 125°C)	SR EN ISO 3251:2019	%	a) 43...45 b) 17,5..19,5	44,0	19,0	

Tabel 2 Criterii de performanță: a) DEKO G8400 CONTACT GRUND, b) DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP

Nr. crt.	Criterii de performanță	Metoda de încercare	U.M.	Nivel de referință	Performanțe determinate		Elaborator
					a)	b)	
0		2	3	4	5	6	7
1	Densitate, la 20°C	SR EN ISO 2811-1:2016	kg / l	a) 1,00...1,20 b) 1,12...1,32	1,03	1,21	ICECON SA
2	pH	SR EN ISO 10523:2012	-	a) min. 7,0 b) -	7,0	nu se determină	
3	Conținut de substanțe nevolatile (60min, 125°C)	SR EN ISO 3251:2019	%	a) 39..41 b) 46..47	40,0	46,5	

4. Anexe

Extrase din procesul verbal nr. 2383 din 17.10.2022 al ședinței de deliberare a grupei specializate nr.4 din ICECON S.A.

Grupa specializată nr. 4 Finisaje, protecții anticorozive și speciale, tencuieli, placaje și pardoseli din ICECON S.A., alcătuită din:

- președinte: Dr. ing. Liana Manolache
- raportor: Ing. Laura Ularu
- membri: Dr. ing. Oana Tonciu
ing. Sorina Zlătoianu

analizând:

-cererea nr. 22.09.007.016 din 09.09.2022, prezentată de firma POLICOLOR SA din București în calitate de solicitant, referitoare la "Produse lichide pentru pregătirea suporturilor minerale: DEKO G8520 GRUND CONSTRUCȚII, DEKO GRUND PS-112, DEKO G8400 CONTACT GRUND, DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP", realizate de ORGACHIM JSC din Bulgaria, împreună cu dosarul preliminar al solicitantului, conținând fișe tehnice, fișe de securitate, documente de calitate ale firmei producătoare;

-raport de încercare ICECON SA

-proiectul de acord tehnic,

propune:

-aprobarea de către CTPC a acordului tehnic 016-04/2383-2022, pentru "Produse lichide pentru pregătirea suporturilor minerale: DEKO G8520 GRUND CONSTRUCȚII, DEKO GRUND PS-112, DEKO G8400 CONTACT GRUND, DEKO G8410 GRUND CONTACT CU NISIP", în domeniile de utilizare precizate la punctul 2.1 din acord, cu termen de valabilitate 23.11.2025.

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, acordul tehnic se anulează de la sine.

- **Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 016-04/2383-2022 conținând 40 fișe, face parte integrantă din prezentul acord tehnic.**
- **TITULARI DE ACORD TEHNIC: -**

Raportorul grupei specializate nr. 4

Ing. Laura Ularu

- **Membrii grupei specializate:**

Dr. ing. Oana Tonciu



ing. Sorina Zlătoianu

