



Agreement Tehnic

016-02/407-2023

Cod categorie produse 14

**PANOURI SANDWICH CU FEȚE OSB-VIDIWALL ȘI MIEZ DIN SPUMĂ
POLIURETANICĂ**

**PANNEAUX SANDWICH AVEC FILLES OSB-VIDIWALL ET ÂME EN MOUSSE DE
POLYURÉTHANE**

**SANDWICH PANELS WITH OSB-VIDIWALL FACES AND POLYURETHANE FOAM CORE
TÄFELT SANDWINCH MIT OSB VIDIWALL MÄDCHEN UND POLYURETHAN-
SCHAUMKERN**

PRODUCĂTOR: S.C. GLULAM S.A.

*Municipiul Târgoviște, județul Dâmbovița
Str. Cezar Ivănescu, nr. 17,
Tel.: 0245 222 134; Fax: 0245 220 002*

TITULAR AGREMENT TEHNIC: S.C. GLULAM S.A.

*Municipiul Târgoviște, județul Dâmbovița
Str. Cezar Ivănescu, nr. 17,
Tel.: 0245 222 134; Fax: 0245 220 002*

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC: ICECON S.A. - București

*Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții-ICECON S.A.
Șos. Pantelimon 266, sector 2, cod poștal 021652, București
Tel: +40 (0) 21 202 55 00; Fax: +40(0) 21 225 14 20*

**Grupa specializată nr. 2: Elemente de închidere, compartimentare,
pereți nestructurali, tâmplărie și vitraje**

**Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 31.03.2026 numai însoțit de AVIZUL
TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate.**

ICECON s.a.
[Signature]
DEPARTAMENTUL ELEMENTE TEHNICE

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 2: "Elemente de închidere, compartimentare, pereți nestructurali, tâmplărie și vitraje" din ICECON S.A. analizând documentația de solicitare elaborare agrement tehnic, prezentată de firma S.C. GLULAM S.A., înregistrată cu adresa nr. 22.10.034.016 din 26.10.2022, referitoare la **PANOURI SANDWICH CU FEȚE OSB-VIDIWALL ȘI MIEZ DIN SPUMĂ POLIURETANICĂ**, realizate de firma S.C. GLULAM S.A., elaborează prezentul agrement tehnic nr. 016-02/407-2023, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Panourile sandwich produse de firma S.C. GLULAM S.A., sunt elemente de închidere, alcătuite din:

- o față din plăcă OSB 3 (plăcă din așchii de lemn orientate), grosime 12,5 mm, conform SR EN 13986;
- miez din spumă poliuretanică, (grosime 50-100 mm), densitate 40-60 kg/m³;
- o față din placă Vidiwall (placă ipsos armat cu fibre celulozice), grosime 12,5 mm, conform ETA 07/0086;

Tipurile disponibile, forma, dimensiunile și greutatea acestor panouri sunt precizate în fig. 1, respectiv Tabelul nr. 1 și Tabelul nr. 2.

Tabel nr. 1

Tip panou	Lungime [mm]	Lățime [mm]	Grosime [mm]
SP 75-OG	2440/2500	1220/1250	75
SP 105-OG	2440/2500	1220/1250	105
SP 125-OG	2440/2500	1220/1250	125

Tabel nr. 2

Tip panou	Greutate panou [kg]
SP 75-OG	74
SP 105-OG	79
SP 125-OG	82

1.2. Identificarea produselor

Panourile sandwich sunt ambalate în folie de plastic, marcate cu etichete pe care sunt specificate în limba română:

- firma producătoare;
- tipul panoului;
- numărul lotului;
- data fabricației;
- instrucțiuni de manipulare, transport și depozitare.

Panourile sunt livrate în pachete, numărul panourilor în fiecare pachet fiind funcție de tipul și grosimea panourilor.

Fiecare livrare va fi însoțită de o declarație de conformitate a produsului, cu prezentul agrement tehnic.

2. Acordul Tehnic

2.1 Domeniile acceptate de utilizare în construcții

Conform documentației producătorului și după efectuarea de către ICECON S.A. a testelor de laborator, se precizează că panourile sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică se utilizează ca elemente de construcții nestructurale, autoportante cu rol de închidere, compartimentare și acoperiș, la construcții civile și industriale, cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare.

Alegerea tipului de panou se va face de către proiectant, funcție de condițiile impuse de lucrare, respectiv de caracteristicile pe care trebuie să le îndeplinească produsul.

Produsele se aplică numai urmare unui proiect de execuție întocmit cu respectarea prevederilor Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare și a reglementărilor tehnice în vigoare.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

În conformitate cu datele tehnice, precizate în tabelul 4 din acest acord tehnic și cu verificările efectuate de către ICECON S.A., panourile sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică, au performanțe corespunzătoare domeniilor de utilizare prezentate la punctul 2.1 și celor șapte cerințe fundamentale stabilite în Legea nr. 10/1995, privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, astfel:

• Rezistență mecanică și stabilitate

Panourile sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică nu influențează rezistența și stabilitatea clădirilor.

• Securitate la incendiu

Panourile sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică nu au fost încercate la foc.

• Igienă, sănătate și mediu înconjurător

În vederea protejării sănătății populației și a prevenirii, reducerii și controlului poluării mediului înconjurător, activitățile privind comercializarea și utilizarea produselor trebuie să țină cont de declarațiile producătorului și să îndeplinească cerințele menționate de acesta în fișa tehnică de securitate, în conformitate cu legislația în vigoare.

Produsele finite nu sunt toxice, nu sunt radioactive și nu afectează mediul înconjurător, doar în caz de incendiu apar intoxicații cu acid cianhidric. Pentru a preveni riscul de poluare, ca atare, trebuie protejate conform indicațiilor producătorului.

Elementele componente ale panourilor sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică, care fac obiectul prezentului acord tehnic nu se află pe lista substanțelor cancerigene sau a celor potențial cancerigene pentru om, conform Regulamentului REACH (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice.

Pentru protecția personală a lucrătorilor, trebuie respectate cerințele HG nr. 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.

Respectarea dispozițiilor de la pozițiile 28-30 din Anexa XVII "Restricțiile privind producerea, introducerea pe piață și utilizarea anumitor substanțe, amestecuri și articole periculoase" de la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH) referitoare la interzicerea introducerii pe piață sau utilizării ca substanțe, drept constituenți ai altor substanțe, sau în amestecuri, în scopul comercializării către publicul larg a substanțelor care figurează în partea 3 din anexa VI la Regulamentul (CE) 1272/2008, clasificate drept cancerigene/mutagene/toxice pentru reproducere de categoria 1A sau 1B (tabel 3.1) sau de categoria 1 sau 2 (tabel 3.2).

- 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).

Pentru a preveni poluarea solului și subsolului, la închiderea activităților de pe șantier se va evita depozitarea deșeurilor pe sol și sau a eliminării acestora în gurile canalizare, conform OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor și Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

În condiții normale de utilizare, panourile sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică nu prezintă risc pentru sănătate, nu este necesar echipament de protecție. Echipamentul de protecție (îmbrăcăminte, mănuși și mască

de protecție a ochilor/feței) se utilizează la punerea în operă.

Produsele finale sunt non-toxice, cu excepția cazurilor în care sunt arse sau se produce praf ca urmare a tăierii/șlefuirii, etc.

Pentru a preveni riscul de poluare, trebuie protejat conform indicațiilor producătorului.

- **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Panourile sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică nu creează riscuri de accidentare, dacă sunt montate în conformitate cu prevederile proiectului de execuție și instrucțiunilor de montaj ale producătorului.

- **Protecție împotriva zgomotului**

Panourile sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică asigură izolarea la zgomot aerian, conform legii masei (Normativ C125/2013) de cca. 35 dB.

Valorile indicilor de izolare la zgomot aerian se vor determina în laborator sau "în situ" pentru fiecare soluție constructivă, conform specificațiilor din proiect.

- **Economie de energie și izolare termică**

Utilizarea panourilor sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică la clădiri civile și industriale permite satisfacerea cerințelor privind izolarea termică și economia de energie, conform reglementărilor tehnice românești în vigoare, prin alegerea corespunzătoare a grosimii de 75 mm, 105 mm și 125 mm.

Transmitanța termică (U) în funcție de grosimea panoului este prezentată în Tabelul nr. 3.

Tabel nr. 3

Tip panou	Grosime [mm]	Transmitanța termică U [W/m ² K]
SP 75-OG	75	0,281
SP 105-OG	105	0,209
SP 125-OG	125	0,178

• Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Se va aplica conf. Legii nr.10/1995 republicată, cu modificările și completările ulterioare, astfel:

- reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor componente după demolare - produsele se reciclează prin mărunțire;
- 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 (fiabilitatea) și întreținerea produsului

Panourile sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică permit realizarea unor lucrări durabile, în condițiile respectării prevederilor privind punerea în operă și întreținerea acestora.

Producătorul acordă o garanție a produselor pentru o perioadă de 5 ani și o durată de viață de minim 40 de ani, în condițiile respectării recomandărilor producătorului S.C. GLULAM S.A., privind transportul, manipularea, depozitarea, punerea în operă și în condițiile asigurării unei protecții corespunzătoare a fețelor din OSB la acțiunea intemperiilor.

2.2.3. Fabricația și controlul

Panourile sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică se realizează de către firma S.C. GLULAM S.A., prin injectarea miezului poliuretanic în interiorul unor rame, care delimitează suprafața materialelor de fețe.

Materiile prime necesare obținerii spumei poliuretanică (componenta poliolică și izocianatul) sunt fabricate de firma VIOPOL SA - Grecia și sunt verificate de către producător, pentru a corespunde din punct de vedere calitativ prin încercări curente de laborator.

În ceea ce privește fețele panourilor, plăcile de OSB 3 sunt produse de KRONOSPAN ROMANIA S.R.L., iar plăcile din ipsos armate cu fibre celulozice sunt produse de KNAUF BULGARIA EOOD.

Materiile prime se aprovizionează de la furnizori specializați și sunt însoțite de documente care atestă conformitatea acestora.

Firma producătoare are implementat un sistem integrat de management al calității, conform cerințelor din:

- Sistemul de management al calității ISO 9001:2015 (certificat nr. C220078/01/RO din 18.02.2022, valabil până în 04.03.2025)
- Sistemul de management de mediu ISO 14001:2015 (certificat nr. M220078/01/RO din 18.02.2022, valabil până în 04.03.2025),
- Sistem de management al Sănătății și Securității în Muncă, ISO 45001:2018 (certificat nr. S220078/01/RO din 18.02.2022, valabil până în 04.03.2025), emise de SYSTEMA, Jud. Mureș, România.

2.2.4 Punerea în operă

Punerea în operă a panourilor sandwich se face conform prevederilor din proiect, respectând recomandările tehnice pentru montare furnizate de producător S.C. GLULAM S.A.

Montarea panourilor se poate face pe structură de rezistență metalică, de lemn sau de beton.

Varianta optimă de montaj este stabilită de către proiectant, în funcție de structura suport existentă, luându-se în considerare următoarele:

- îmbinarea între panouri se face pe lungime prin utilizarea unei lamele de îmbinare, adeziv poliuretanic expandabil și prin șuruburi de fixare. Numărul de șuruburi se stabilește pentru fiecare caz în parte. Șuruburile de prindere a lamelei de îmbinare se distribuie la maxim 150 mm unul de celălalt. Șuruburile de prindere a panoului pe structură se distribuie la maxim 400 mm unul de celălalt.

- rosturile dintre panouri se etanșează cu spumă poliuretanică monocomponentă, după care se acoperă cu împâslitură bitumată sau alt tip de izolație pe bază de carton bitumat;

- fixarea panourilor se stabilește prin proiect, astfel încât să reziste la solicitările rezultate din sarcina statică din vânt;

- după fixarea pe structură, până la acoperirea cu un strat de finisaj, panourile se protejază împotriva intemperiilor. Detalii privind fixarea panourilor sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică sunt prezentate în fig. 2 și fig. 3.

Se recomandă ca punerea în operă să se execute la temperaturi cuprinse între 5°C și 35°C, în lipsa precipitațiilor și a vântului puternic.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Produsele sunt concepute pentru realizarea de elemente de construcții nestructurale, autoportante cu rol de închidere, compartimentare.

La proiectare se va ține cont de Documentația Tehnică de execuție a firmei producătoare și de:

- condițiile și solicitările de exploatare;
- condițiile de climă și ale mediului ambiant;
- tipul și dimensiunile caracteristice ale panourilor;
- caracteristicile fizico-mecanice, termice, fonice și de comportare la foc;
- "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor" – indicativ P 118 - 99;
- SR EN 1991-1-4:2006/AC:2010 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului;
- "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcții ale clădirilor" - indicativ C 107:2005, cu modificările și completările conform Ordin M.D.R.T nr. 1590/24.08.2012;
- "Normativ privind acustica în construcții și zone urbane" – indicativ C125-2013- indicativ

Alcătuirea rețelei portante pe care se montează panourile va ține seama de deschiderile necesare în funcție de tipul, materialul și grosimea panourilor, inclusiv a fețelor panourilor și de solicitări, pentru a asigura cerințele privind rezistența și stabilitatea, siguranța în exploatare, siguranța la foc precum și durabilitatea.

Aceleași cerințe vor fi asigurate, după caz, pentru legătura rețelei portante la structura de rezistență a construcției.

2.3.2. Condiții de fabricare

Controlul calității este asigurat atât prin controlul procesului de fabricație cât și prin controlul tuturor materiilor prime folosite în acest proces.

Calitatea constantă a produselor este asigurată și garantată de firma producătoare.

2.3.3. Condiții de livrare și depozitare

La livrare, produsele sunt însoțite de:

- declarație de conformitate cu prezentul agreement tehnic conform prevederilor standardului 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".
- fișe tehnice care cuprind condiții de identificare și instrucțiuni de punere în operă, traduse în limba română.

Fiecare livrare este însoțită de certificatul de calitate și garanție care cuprinde și instrucțiuni de montaj.

Pentru depozitarea de scurtă durată și lungă durată, producătorul va preciza datele privind condițiile depozitării (temperatură, clasă de pericolozitate, etc., inclusiv cele aferente ambalajului).

Depozitarea panourilor se face în spații uscate și bine ventilate, departe de surse de căldură, flăcări sau scânteii, la temperaturi cuprinse între 5°C÷25°C, cu o umiditate cuprinsă între 40÷65%.

Pe timpul transportului, depozitării și manipulării, protecția panourilor se face în ambalajul original.

2.3.4. Condiții de punere în operă

La punerea în operă a panourilor sandwich se va avea în vedere selectarea tipurilor de panouri adecvate pentru fiecare

destinație, funcție de capacitatea portantă maximă admisibilă stabilită de către producător, pentru fiecare tip de grosime de panou la diverse încărcări și respectiv distanțe între reazeme (prezentate în documentația producătorului) precum și calculul termotehnic.

Executarea lucrărilor cu panourile sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică se va face în conformitate cu prevederile și detaliile de execuție din proiect, ținând cont de recomandările producătorului. La punerea în operă se va ține seama și de următoarele reglementări tehnice:

- C 300-94 "Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora";
- C 56-85 "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții".

La punerea în operă, pentru protecția personală a lucrătorilor, trebuie respectate cerințele în conformitate cu normele metodologice de aplicare a legislației, securității și sănătății în muncă, conform Legii 319/2006 privind protecția și securitatea muncii, cu modificările și completările ulterioare.

Depozitarea și evacuarea deșeurilor se va face în conformitate cu OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.

Concluzii

Aprecierea globală

• Utilizarea produselor "Panouri sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez poliuretanic", 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 și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare domeniilor de utilizare preconizate și trebuie menținute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord.
- Oriunde se face referire în acest acord tehnic la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avut în vedere că acestea sunt în vigoare la data elaborării acestui acord tehnic.
- Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsele.
- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.
- ICECON SA București, răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările și testele care stau 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 a fost stabilită de către organismul elaborator.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de către organismul elaborator al acordului tehnic, care constă în analizarea a cel puțin 3 referințe prezentate de către titularul acordului tehnic, cu privire la lucrările realizate în perioada de valabilitate a prezentului acord tehnic. Programul de verificare se va întocmi la momentul solicitării prelungirii avizului tehnic al prezentului acord.
- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- ICECON S.A. București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita MDLPA anularea acordului tehnic din baza de date.
- Anularea acordului tehnic se face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organismele de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare a produselor.

3. Remarci complementare ale Grupei Specializate

Grupa specializată nr. 2 din ICECON S.A. București a examinat documentația tehnică referitoare la panourile sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică, concluzionând următoarele:

- panourile sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică prezintă caracteristici corespunzătoare domeniului de utilizare (conform pct. 2.1 din prezentul acord tehnic);
- în urma inspecției tehnice a liniei de fabricație a panourilor sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică efectuată de specialiștii din cadrul ICECON S.A., a rezultat că societatea GLULAM S.A. din Târgoviște dispune de local, echipamente automatizate și echipamente de monitorizare adecvate procesului de producție, precum și de resurse umane calificate, care creează premisele realizării unor produse de calitate;
- produsele care fac obiectul prezentului acord tehnic au obținut acord tehnic pentru utilizare în construcții în România în anul 2012 (Acord tehnic nr. 016-02/307-2012, Acord tehnic nr. 016-02/345-2016, Acord tehnic nr. 016-02/382-2019).

Grupa specializată nr. 2 din ICECON S.A. - București, recomandă ca utilizarea panourilor sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică să se facă numai pe baza recomandărilor tehnice conținute în documentația producătorului și respectarea cerințelor și nivelurilor de performanță impuse prin reglementările tehnice românești în vigoare, aplicabile.

În perioada de valabilitate a prezentului acord tehnic, firma S.C. GLULAM S.A. trebuie să asigure urmărirea comportării în timp a panourilor acordate, datele obținute urmând să fie interpretate de elaboratorul acordului tehnic, în scopul concluzionării comportării acestora în condiții reale de exploatare.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare a produselor se va aduce la cunoștința elaboratorului de acord tehnic.

Acordul Tehnic este un document neutru, elaborat de un organism neutru față de producător.

Caracteristicile produselor verificate prin încercări de laborator sunt prezentate sub formă de sinteză în tabelul nr. 4, acestea fiind susținute în dosarul tehnic al prezentului acord tehnic prin rapoartele de încercare nr. RI 22.11.381/2 din 18.01.2023 și RI 19.09.219 din 25.09.2019, emise de laboratorul ICECON TEST (certificat de acreditare nr. LI 1248/2021 și autorizație ISC nr. 3126/2020).

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

Valabilitatea agrementului tehnic este:

31.03.2026

Valabilitatea avizului tehnic este:

31.03.2025

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei 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. 2

Președinte

Dr. ing. Cristina Dima



Președinte Director General

Prof. Univ. Emerit Dr. Ing. Polidor BRATU

Membru titular

al Academiei de Științe Tehnice din România



SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

**Tabel nr. 4 - Caracterizarea panourilor sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL
și miez din spumă poliuretanică**

Nr crt.	Caracteristica	Metoda de încercare	U.M.	Nivel de referință	Performanțe obținute	Executant
a) Caracteristicile fizico-mecanice ale miezului din spumă poliuretanică						
1.	Densitate aparentă	SR EN 1602:2013	kg/m ³	40-60	52,69	ICECON S.A. RI 19.09.219
2.	Efortul de compresiune - la o deformație 10%	SR EN 826 :2013	kPa	≥ 150 CS(10) 150	150	ICECON S.A. RI 19.09.219
3.	Aderența miezului la fețe (Rezistența la tracțiune perpendicular pe fețe, incluzând fețele de OSB și Vidiwall)	SR EN 1607 :2013	kPa	≥ 200	227	ICECON S.A. RI 19.09.219
b) Caracteristicile panourilor cu fețe OSB-Vidiwall și miez din spumă poliuretanică						
4.	Efort de compresiune - la o deformație 10% - SP 75 OO (75 mm) - SP 105 OO (105 mm) - SP 125 OO (125 mm)	SR EN 826 :2013	MPa	≥ 0,1	 0,170 0,190 0,198	R.I. 22.11.381/2 ICECON TEST
5.	Rezistența la tracțiune perpendicular pe fețe - SP 75 OO (75 mm) - SP 105 OO (105 mm) - SP 125 OO (125 mm)	SR EN 1607:2013	MPa	≥ 0,1	 0,167 0,160 0,179	R.I. 22.11.381/2 ICECON TEST
6.	Rezistența termică panou R, la 10 ⁰ C: - SP 75 OG (75 mm) - SP 105 OG (105 mm) - SP 125 OG (125 mm)	SR EN 12667:2002	m ² K/W	-	 3,561 4,791 5,610	ICECON S.A. RI 19.09.219
7.	Transmitanța termică panou (U): - SP 75 OG (75 mm) - SP 105 OG (105 mm) - SP 125 OG (125 mm)	SR EN 12667:2002	W/m ² K	max. 0,70	 0,281 0,209 0,178	ICECON S.A. RI 19.09.219
8.	Capacitate portantă la încovoiere: - pe fața OSB; - pe fața Vidiwall (încărcare uniform distribuită cca. 700 daN/m ²) - săgeata sub încărcare uniform distribuită)	SR EN 14509:2013	kNm/m	-	 16,03, 5,59* conform Tabel 5	ICECON S.A. RI 19.09.219

* panoul s-a rupt

4. Anexe

4.1. Prezentarea produselor:

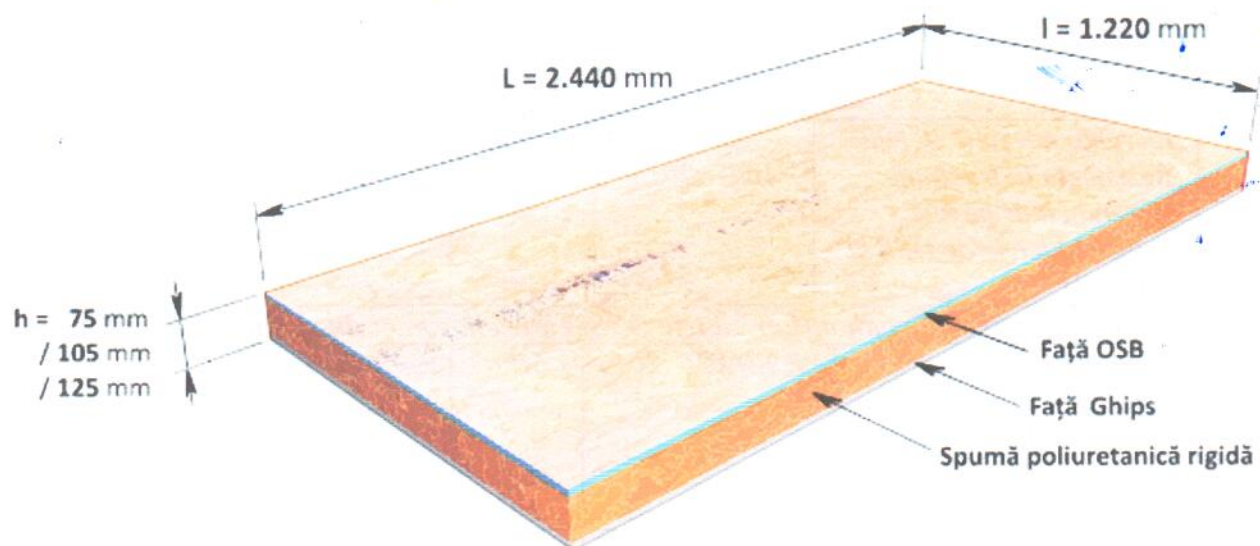
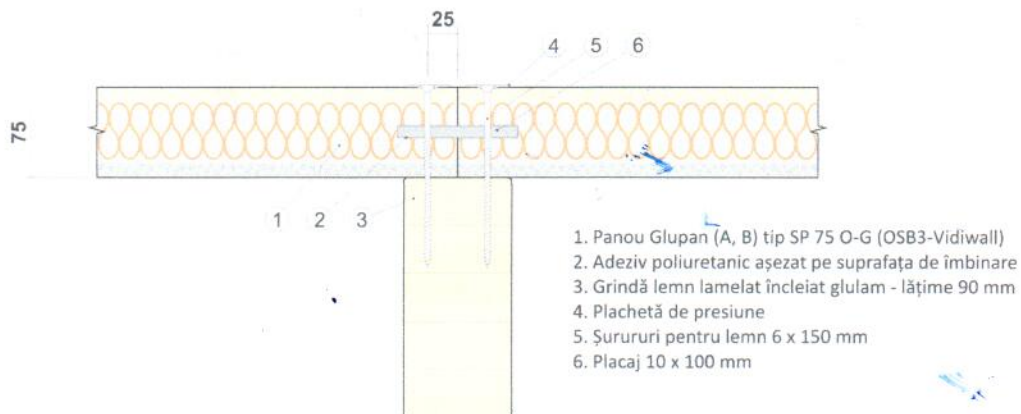
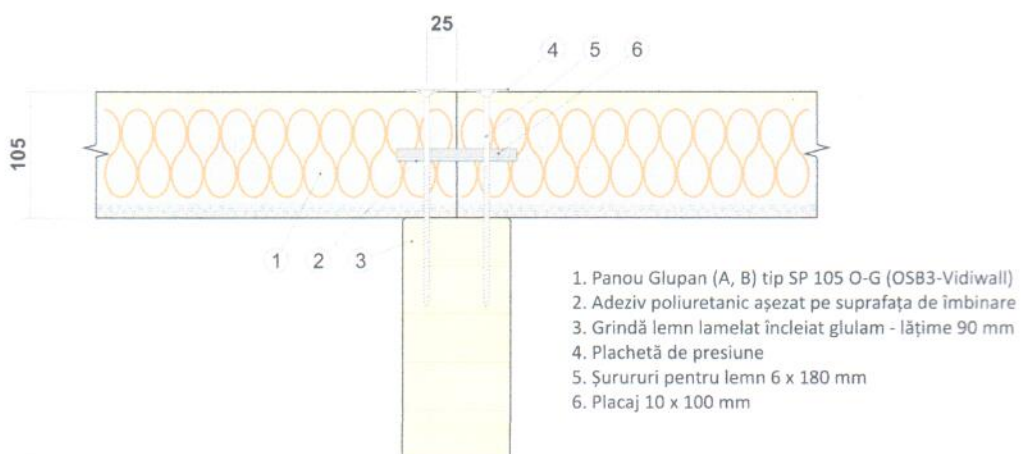


Fig. 1 - Panori sandwich cu miez din spumă poliuretanică și fețe OSB-Vidiwall

Sistem îmbinare canal frezat



Sistem îmbinare canal frezat



Sistem îmbinare nut și feder

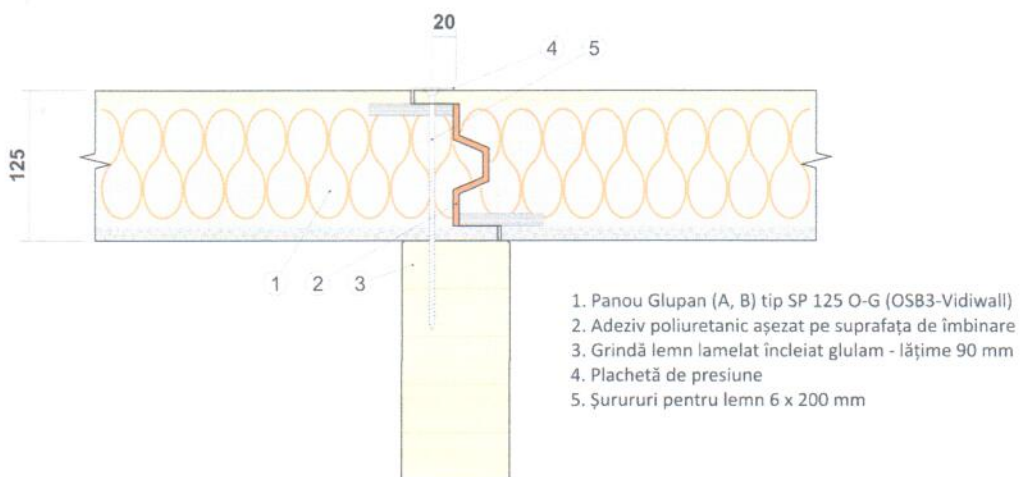


Fig. 2. Detalii montaj Panouri SP 75 OG, SP 105 OG, SP 125 OG

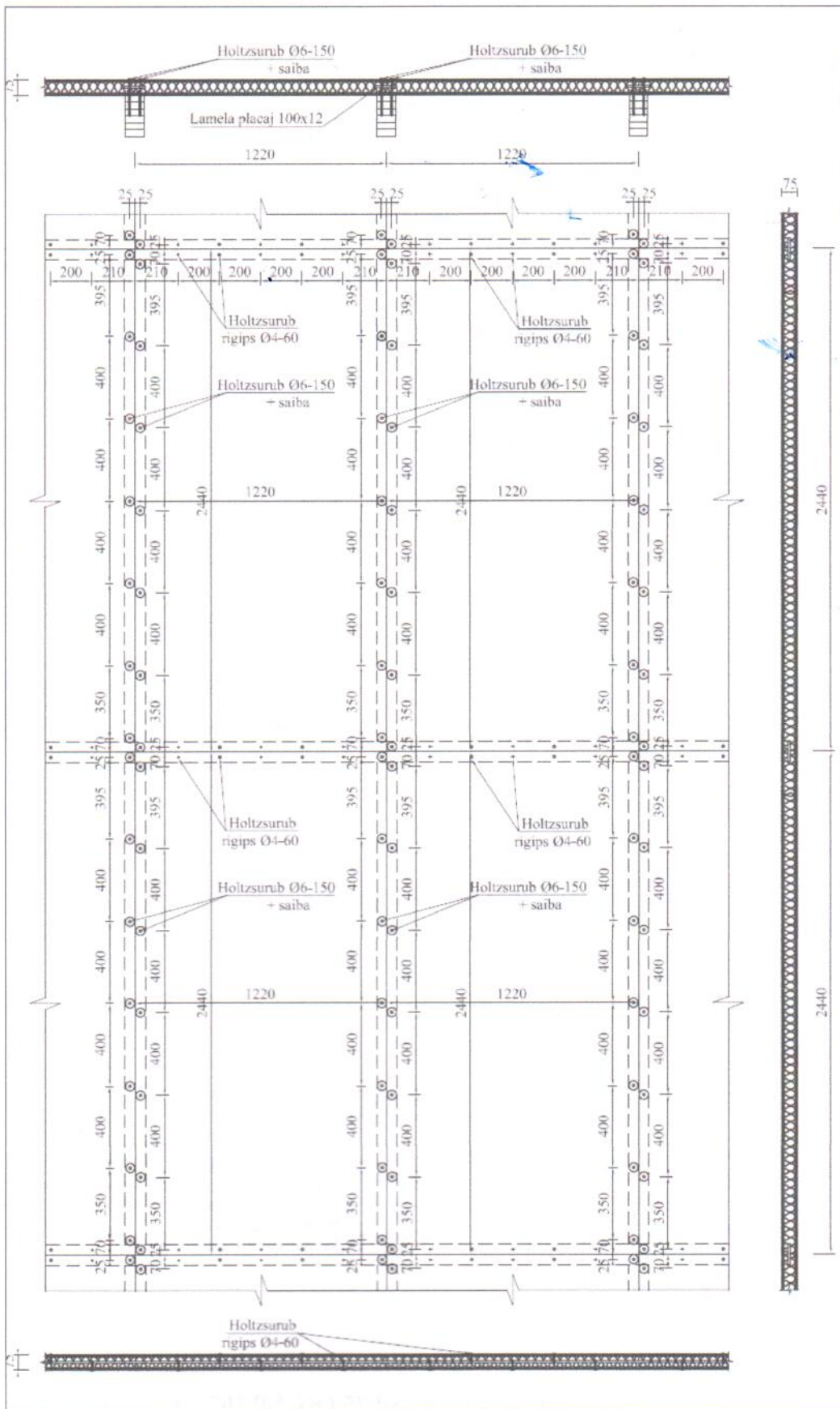


Fig. 3 - Exemplu montaj panouri sandwich tip SP 75 OG

SCHEMA DE ÎNCĂRCARE SUB SARCINĂ UNIFORM DISTRIBUITĂ A PANOULUI*

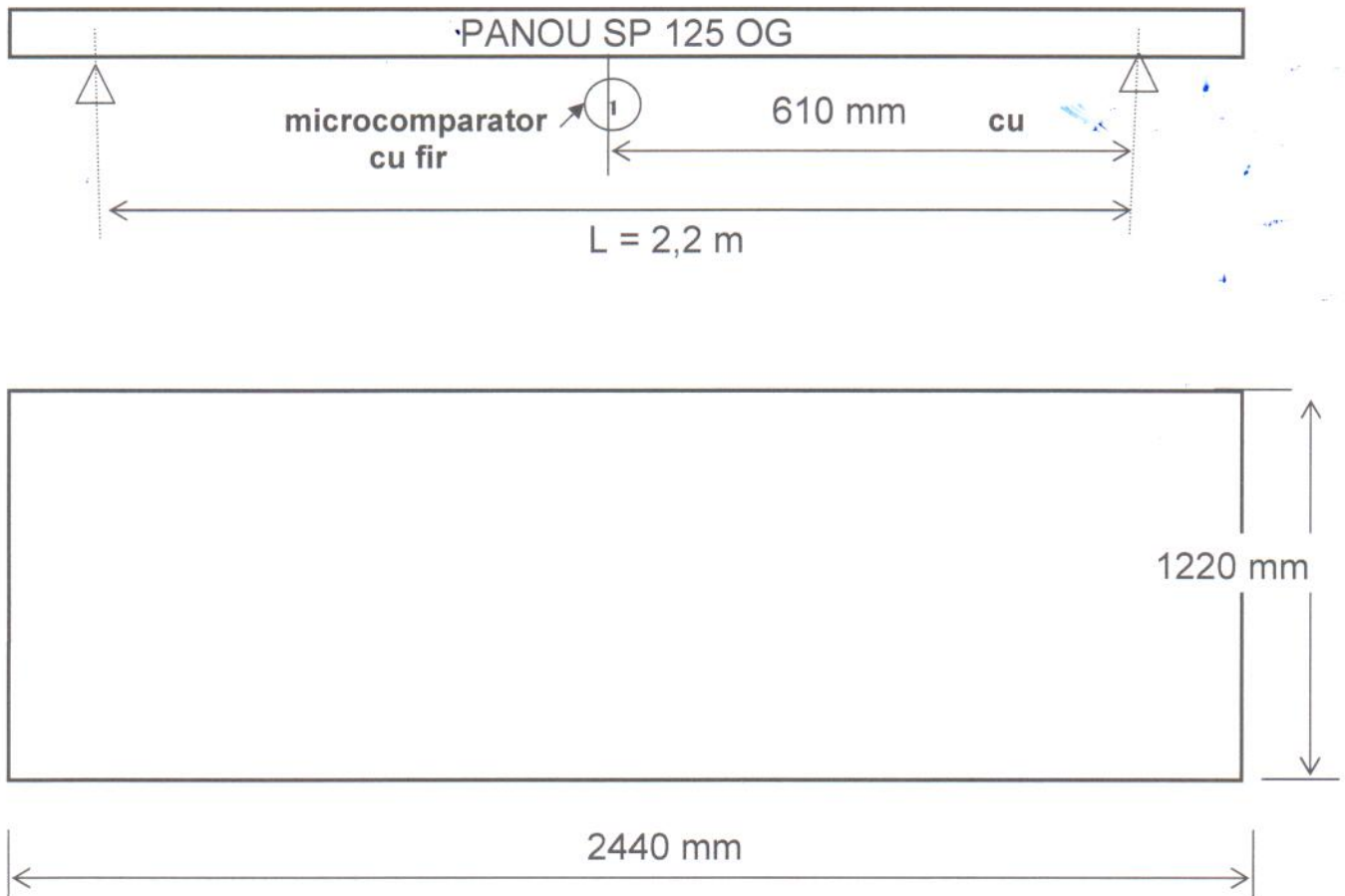


Fig. 4 - Încărcare uniform distribuită

* încercarea a fost efectuată pe panouri sandwich cu fețe OSB-Vidiwall și miez din spumă poliuretanică, cu grosimea feței din OSB 3 de 12,5 mm, grosimea feței din ipsos de 12,5 mm, grosime totală panou = 125 mm, simplu rezemat, la 2200 mm distanță între reazeme. Schema de încărcare și curba sarcină-deformație (săgeată) sunt prezentate în Tabelele nr. 5, 6 și Fig. 5, 6.

**CAPACITATEA PORTANTĂ LA ÎNCOVOIERE
COMPORTAREA LA SARCINĂ UNIFORM DISTRIBUITĂ
PANOUL SP 125 OG (grosime 125 mm)**

**Tabel nr. 5 - Deformația (săgeata) funcție de sarcina aplicată
la deschiderea L = 2,2 m, simplu rezemat
a) pe fața OSB**

Treapta	Sarcina (daN)	Săgeata (mm)		
		Proba 1	Proba 2	Proba 3
0	-	-	-	-
1	136,2	1,5	1,5	1,5
2	196,3	4,5	4,0	4,5
3	392,6	6,0	6,0	6,5
4	588,9	7,5	7,0	7,5
5	785,2	8,5	8,0	8,0
6	981,6	9,0	9,0	9,0
7	1177,9	11,0	11,0	11,0
8	1374,3	12,5	12,0	12,0
9	1570,4	14,5	14,0	14,5
10	1766,9	15,5	15,0	15,0
11	1963,0	-	16,0	16,5

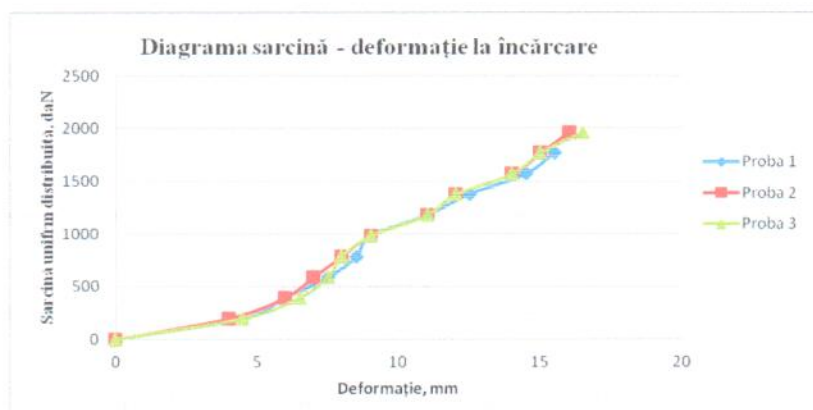


Fig. 5 - Diagrama sarcină - săgeată

**CAPACITATEA PORTANTĂ LA ÎNCOVOIERE,
COMPORTAREA LA SARCINĂ UNIFORM DISTRIBUITĂ
PANOUL SP 125 OG (grosime 125 mm)**

Tabel nr. 6 - Deformația (săgeata) funcție de sarcina aplicată la deschiderea L = 2,2 m, simplu rezemat, b) pe fața Vidiwall

Treapta	Sarcina (daN)	Săgeata (mm)		
		Proba 1	Proba 2	Proba 3
0	-	-	-	-
1	136,2	2,0	2,0	2,0
2	196,3	3,0	3,0	3,0
3	392,6	4,0	5,0	4,5
4	588,9	5,0	7,0	5,5
5	785,2	6,0	8,9	6,5
6	981,6	8,0	10,5	8,5
7	1177,9	9,5	12,0	9,0
8	1374,3	11,0	13,8	11,5
9	1570,4	12,0	15,5	12,5
10	1766,9	13,5	16,8	13,5
11	1963,0	15,0	18,5	15,5
12	2159,6	16,0	19,5	17,0
13	2355,9	17,5	21,0	18,5
14	2552,2	19,0	23,0	19,5
15	2748,6	20,5	24,5	21,0
16	2944,9	21,5	26,0	22,5
17	3141,2	22,8	28,0	24,0
18	3337,6	24,0	29,5	26,0
19	3533,9	25,8	31,0	27,0
20	3730,2	26,0	33,0	29,0
21	3926,6	29,0	35,0	30,0
22	4122,9	30,5	37,0	32,5
23	4319,2	32,0	38,5	34,0
24	4515,5	33,5	40,5	35,5
25	4711,9	35,0	42,5	36,5
26	4908,2	37,0	44,5	38,0
27	5104,5	38,2	47,0	39,0
28	5300,9	40,0	48,0	40,5
29	5497,2	42,0	-	42,0
30	5693,5	44,0	-	43,5
31	5889,9	45,0	-	46,0

* panoul s-a rupt

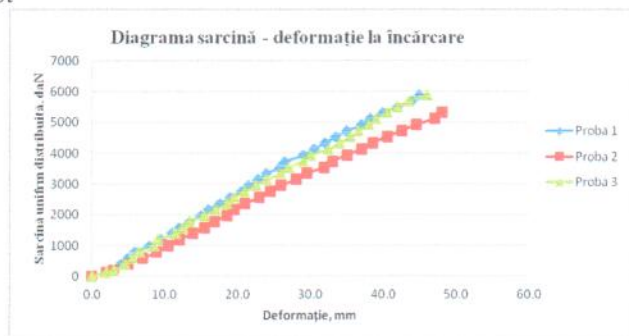


Fig. 6 - Diagrama sarcină - săgeată

4.2 Extrase din procesul verbal nr. 407 din 20.02.2023 al ședinței de deliberare a grupeii specializate

Grupa specializată nr. 2: "Elemente de închidere, compartimentare, pereți nestructurali, tâmplărie și vitraje" din ICECON S.A., alcătuită din:

- Președinte: dr. ing. Cristina Dima
- Raportor: ing. Sorina Zlătoianu
- Membri: dr. ing. Oana Tonciu
ing. Laura Ularu

Analizând cererea de agrement tehnic nr. 22.10.034.016 din 26.10.2022 referitoare la **PANOURI SANDWICH CU FEȚE OSB-VIDIWALL ȘI MIEZ DIN SPUMĂ POLIURETANICĂ**, realizate de firma S.C. GLULAM S.A., împreună cu documentația tehnică pusă la dispoziție de beneficiar, Grupa Specializată nr.2 propune:

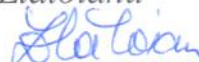
- aprobarea de către C.T.P.C. a Agrementului Tehnic nr. 016-02/407-2023, pentru **PANOURI SANDWICH CU FEȚE OSB-VIDIWALL ȘI MIEZ DIN SPUMĂ POLIURETANICĂ**, fabricate de firma S.C. GLULAM S.A., pentru produsul solicitat, în domeniile de utilizare precizate la punctul 2.1 din agrement.

Prelungirea valabilității avizului tehnic sau modificarea/extinderea prezentului agrement tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine.

- **Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 016-02/407-2023 conținând 74 file, face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

Raportorul grupeii specializate nr. 2

ing. Sorina Zlătoianu



- **Membrii grupeii specializate:**

dr. ing. Oana Tonciu



ing. Laura Ularu





ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului-verbal nr. 38440 din data de 31 martie 2023 al Comisiei tehnice de specialitate nr. 1 pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. 016-02/407-2023, elaborat de ICECON S.A., pentru Panouri sandwich cu fețe OSB-VIDIWALL și miez din spumă poliuretanică, produse de S.C. GLULAM S.A., Târgoviște, jud. Dâmbovița.

Prezentul AVIZ TEHNIC este valabil până la data de 31 martie 2025 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 31 martie 2026, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

Marin ȚOLE