MINISTERUL DEZVOLTARII REGIONALE SI LOCUINTEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCTII

Agrement Tehnic
020-02/947-2009

Panouri pe bază de silicat de calciu
-tip PROMAT-
Calciumsilicate boards type Promat
Panneaux en calcium silicat typ Promat
Kalziumsilikatplatte typ Promat

PRODUCĂTOR: **PROMAT INTERNATIONAL NV**
Bormstraat 24
2830 Tisselt
Belgia
Tel. 0032-15-718100
Fax. 0032-15-718109

TITULAR AGREMENT TEHNIC **BIP GmbH**
St.-Peter-Str. 25
A-4021 Linz
Tel.: +43/70/6912-0
Fax: +43/70/6912-3740

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC : **S.C. A.T.ROM-2000 srl**
Intrarea Nicolae Iorga nr.5
Bucuresti – ROMÂNIA
Tel/fax 021-436.06.33

Grupa specializata - nr.2 **" Elemente de închidere, compartimentare, pereti nestructurali"**

Prezentul agrement tehnic este valabil până la data de 31 octombrie 2012 numai însoţit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcţii şi nu ţine loc de certificat de calitate.

Fără valoare comercială

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCŢII

Grupa specializată nr.2 "Elemente de inchidere, compartimentare, pereti nestructurali" din cadrul A.T.ROM-2000 srl Bucuresti analizând documentaţia de solicitare pentru agrement tehnic,prezentată de S.C.PROMAT Best Insulating Performance srl Miercurea Ciuc si înregistrată cu nr.90846 din referitoare la "Panouri pe baza de silicat de calciu tip Promat" realizate de Promat International-Belgia, elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 020-02/947-2009, în conformitate cu documentele tehnice româneşti aferente domeniului de referinţa,cu ghidul de agrement tehnic GAT 061/1995 si cu Cerificatul BC-1-240-0066-06/0206-002 emis de BCCA–Belgia, Avizul tehnic general de supraveghere Z-19.15-601 emis de Institutul German pentru Tehnica in Constructii si Rapoartele de testare E-03-016,E-98-100,E-99-47,E-99-070, P 3183, P 3184, P 3788, P 3716,P 3174,P 3754,P 3255,P 3756,P 375 si P 3796,toate valabilela aceasta data.

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

Panourile din gama **Promat** sunt realizate de firma belgiana Promat International conform unor recepturi si tehnologii proprii, din amestecuri omogene de silicat de calciu, lianti si diversi aditivi si sunt destinate realizarii unei mari varietati de sisteme constructive uscate si de protectie:pereti de compartimentare, tencuieli uscate,plafoane suspendate,canale de ventilatie sau pentru cabluri,protectii la foc pentru structuri metalice sau din lemn etc.

Panourile sunt incombustibile, au greutate redusa si nu sunt influentate de umiditate.

Prin caracteristicile lor, panourile din gama **Promat** sunt apte sa asigure o protectie ridicata din punct de vedere fonic, termic si în caz de incendiu.

Pornind de la aceeasi compozitie de baza, prin modificarea naturii sau a proportiei adaosurilor ori prin modificari ale tehnologiei de fabricatie, panourile din gama Promat se realizeaza intr-o mare varietate de tipuri, adaptate diversitatii domeniilor de utilizare, astfel:

- **Promatect H**-panouri realizate dintr-un amestec omogen de silicat de calciu,ciment si apa,cu densitate relativ ridicata (870 kg/m³) si rezistente mecanice superioare, destinate in special realizarii plafoanelor suspendate, peretilor de compartimentare sau tencuielilor uscate cu rezistente sporite la foc precum si protectiei la foc a structurilor metalice sau din lemn ori la captusirea tunelurilor.
- **Promatect L**-panouri asemanatoare ce cele anterioare dar mai usoare (450 kg/m³),cu rezistente mecanice inferioare celor prezentate de varianta **H**,dar cu o conductivitate termica mai scazuta, recomandate acelorasi domenii de utilizare.
- **Promatect L500** (panouri comercializate si sub denumirea de **Promatect AD**) – panouri pe baza de silicati si ciment,cu grosime mai mare, rezistente la smulgerea suruburilor,destinate realizarii canalelor de ventilare sau a canalelor pentru cabluri ori instalatii,independente,rezistente la foc.
- **Promatect LS**-panouri asemanatoare cu cele anterioare,dar cu densitate mai mare
- **Promatect MS** – panouri cu adaos de rasini,utilizate la realizarea peretilor de compartimentare, a tencuielilor uscate,a clapetelor si trapelor de vizitare pentru trasee de ventilare,rezistente la foc.
- **Supalux S**-panouri asemanatoare cu cele din varianta **H**,dar cu densitate (900 kg/m³)si rezistenta la incovoiere mai mari.Panourile sunt destinate protectiei la foc a structurilor din lemn,realizarii rafturilor rezistente la foc si ca „umplutura" a usilor rezistente la foc.
- **Supalux M**-panouri asemanatoare cu cele anterioare,dar mai usoare-640 kg/m³.
- **Promatect 100**-panouri realizate dintr-un amestec omogen de silicati de calciu si „Promaxon"- liant mineral,realizat de firma Promat conform unei retete proprii ce

constituie obiectul unui brevet inregistrat.Panourile au densitatea de cca. 850 kg/m³ si sunt destinate realizarii canalelor rezistente la foc pentru instalatii si cabluri sau a celor de ventilare.

• **Promatect 200**-panouri asemenatoare cu cele anterioare dar mai usoare (750 kg/m³).

• **Promatect T**-panouri pe baza de Promaxon si silicati,realizate special pentru protectia la foc al tunelurilor.

• **Promapyr TA**-panouri pe baza de silicati armati cu fibre minerale,foarte usoare, realizate in variante cu densitatea de 100-120-150 sau 200 kg/m³ si destinate realizarii peretilor interiori de compartimentare tencu - ielilor uscate,plafoanelor suspendate si protectiei la foc pentru diferite intervale de timp a structurilor metalice sau din lemn.Conductivitatea termica a panourilor este foarte scazuta (0,040 w/mK)

• **Promapyr A** - panouri asemanatoare cu cele anterioare dar cu densitatea de 280 kg/m³.,utilizate mai ales ca protectii la foc pentru structuri sau ca „umplutura"a canaturilor pentru usile rezistente la foc.

• **Promatect MC**-panuri pe baza de silicati armati cu fibre minerale ,usoare (300 kg/m³) si cu conductivitate termica scazuta destinate izolarii termice si reglarii condensului.

• **Bluclad**-panouri mai grele–1130 kg/m³-, realizate din silicati si ciment,armate cu fibre minerale utilizate ca panouri suport pentru tencuieli sau panouri suport pentru fatade ventilate.

• **Promina**-panouri realizate din silicati si ciment,armate cu fibre,cu densitatea de 875 kg/m³ , utilizate ca panouri de finisaj.

• **Masterboard** - panouri asemnatoare cu cele anterioare dar cu densitatea de 960 kg/m³,realizate si in variante rezistente la impact (**Masterimpact**).

• **Durasteel** – panouri realizate din silicati si ciment ,protejate cu tabla din otel cu grosimea de 0,5 mm,cu perforatii Φ5,5 mm,cu rezistente mecanice ridicate, (rezistenta la incovoiere 80 n/mm²),destinate protectiei la foc şi la explozii in domenii speciale, supraterane,la interior sau exterior: centrale electrice, instalatii petrochimice,in industria auto etc.

Suprafetele panourilor pot sa fie finisate prin vopsire, tapetare sau placare cu produse ceramice ornamentale. La realizarea lucrarilor de finisare se vor respecta recomandarile producatorului referitoare la compatibilitatea dintre materialele de finisaj si panourile din gama **Promat.**

1.2. Identificarea produselor

Panourile din gama **Promat** sunt inscriptionate pe fata dorsala cu date referitoare la denumirea producatorului, denumirea produsului si dimensiunile caracteristice.

Fiecare livrare va fi însotita de certificatele de calitate aferente lotului de fabricatie,de certificatele de garantie precum si de declaratia producatorului de conformitate a apordusului cu agrementul tehnic elaborat

2. Agrementul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcţii

Panourile pe baza de silicat de calciu din gama **Promat** sunt destinate realizarii unei mari varietati de sisteme constructive si de protectie,astfel:

a. -pentru realizarea peretilor de compartimentare sau de protectie la foc,a caminelor pentru instalatii,a tencuielilor uscate si a plafoanelor suspendate demontabile sau nedemontabile,rezistente la foc pentru diferite intervale de timp sunt destinate panourile: **Promatect-H,Promatect –L,Promatect100, Promatect 200,Supalux-S, Supalux-M, Promatect-MS** şi **Promapyr-TA;**

b. -pentru realizarea canalelor de ventilatie, a canalelor pentru instalatii sau cabluri rezistente la foc pentru diferite intervale de timp sunt destinate panourile **Promatect-LS, Promatect AD (Promatect L500), Promatect 100** şi **Promatect 200;**

c.-pentru protectia la foc a mansardelor si realizarea de acoperisuri rezistente la foc pentru diferite intervale de timp-panourile **Promatect 100** si **Promatect 200;**

d.-pentru protectia tunelurilor-panourile **Promatect –H** şi **Promatect –T**
e.-pentru protectia la foc-pentru diferite intervale de timp-a structurilor metalice sau din lemn precum si a planseelor realizate pe cofraje incorporate din tabla cutata,panourile **Promatect-H, Promatect-L,Promatect 200, Supalux-S,Supalux-M, Promapyr-TA** si **Promapyr-A;**
f.-pentru protectie la foc-pentru diferite intervale de timp-in domenii speciale,supraterane,la interiorul sau exteriorul constructiilor din industria petrochimica, din centrale electrice,industria auto etc-panourile **Durasteel;**
g.-ca „umplutura"pentru canaturile usilor rezistente la foc-panourile **Supalux-S**, **Supalux-M** si **Promatect-MS;**
h.-ca placi pentru finisaje interioare panourile **Promina** si **Masterboard;**
i.-ca placi suport pentru tencuieli sau fatade ventilate-panourile **Bluclad;**
j.-pentru realizarea imbinarilor termoizolante si pentru reglarea condensului-panourile **Promatect MC.**
Panourile pe baza de silicat de calciu din gama **Promat** se pot utiliza fara restrictii pe intreg teritoriul Romaniei,indiferent de zona climatica sau seismica,cu conditia respectarii recomandarilor producatorului referitoare la modul de transport,depozitare si punere in opera a acestora.
Punerea in opera a panourilor se face numai pe baza unui proiect intocmit,verificat si avizat in conformitate cu reglementarile tehnice aflate in vigoare si cu respectarea cerintelor esentiale impuse prin Legea nr.10/ 1995 modificata prin Legea nr.123/2005 cu privire la calitatea in constructii

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1.Aptitudinea de exploatare în construcţii

Caracteristicile fizico - mecanice ale panourilor pe baza de silicat de calciu din gama **Promat** au fost verificate de catre laboratoarele specializate ale Centrului Belgian de Certificare a Produselor BCCA-Belgia, Institutului German pentru Tehnica in Constructii DIBt- Germania,Institutului pentru Constructii Masive si Protectie la Foc-IBBM-MPA-Braunschweig-Germania si veri-ficate prin sondaj în cadrul A.T.ROM-2000, ele corespunzând cerintelor formulate prin standardele si normativele europene aferente domeniilor de utilizare acceptate precum si cerintelor esentiale formulate în cadrul Legii nr. 10/1995 – referitoare la calitatea în constructii.

• Rezistenta mecanica si stabilitate
Panourile din gama **Promat** sunt elemente de constructie usoare care nu influenteaza rezistenta sau stabilitatea constructiilor în cadrul carora au fost puse în opera.
Panourile **Promat** prezinta rezistente mecanice corespunzatoare domeniilor de utilizare preconizate.
Din punct de vedere al conditiilor privind limitarea deformatiilor, panourile au masa redusa, ele generând solicitari mici elementelor de constructie in care se monteaza, astfel incât– in exploatare – chiar si in conditii limita, deformarea elementelor de constructie ca efect al panourilor este nesemnificativa.
In cazul unei proiectari corecte si a respectarii distantelor recomandate de producator intre punctele de fixare, panourile utilizate in cadrul diverselor sisteme constructive sau de protectie nu se pot desprinde sub efectul cumulat al solicitarilor interne si externe.

• Securitate la incendiu
Fiind realizate integral din materiale de natura minerala, panourile din gama **Promat** se încadreaza în clasa de reactie la foc A1, conform SR EN 13501-1: 2005.
Rezistenta la foc a sistemelor constructive uscate realizate cu panourile din gama **Promat** este conditionata de tipul de panouri utilizate, de structura pe care acestea sunt fixate, de numarul de panouri suprapuse etc.
In functie de sistemul adoptat, tipul de panouri si de structura de sustinere,sisteme-

le de pereti de compartimentare prezinta diferite rezistente la foc, cuprinse între 30 minute si 360 minute, toate rezultatele fiind sustinute de încercari efectuate de laboratoare specializate în acest tip de încercari.
Solutiile tehnice pentru obtinerea caracteristicilor fizico - mecanice ale diferitelor sisteme constructive, inclusiv cele referitoare la rezistenta la foc si protectia împotriva zgomotului, se regasesc în Catalogul firmei

• Igiena, sanatate si mediu
Panourile din gama Promat nu contin elemente radioactive, substante potential cancerigene sau toxice ori alte elemente daunatoare sanatatii sau integritatii mediului înconjurator, ele corespunzând conditiilor impuse de "Norme generale de protectie a muncii" aprobate de Ministerul Muncii cu Ordinul nr.508 din 20.11.2002 si de Ministerul Sanatatii cu Ordinul nr.933 din. 2002 si Ordinul nr.195 din 2005.

• Siguranta în exploatare
Siguranta in exploatare a sistemelor pereti constructive sau de protectie este realizata prin conceptia intregului sistem si este asigurata prin alegerea rationala a tipului de panou si de structura de sustinere, prin punerea in opera conform instructiunilor producatorului si prin intretinerea corespunzatoare.

• Economia de energie si izolarea termica
Din punct de vedere al izolatiei termice, sistemele constructive realizate numai cu panouri **Promat** nu contribuie sensibil la sporirea nivelului de izolare, pentru aceasta fiind necesara, interpunerea între panotaje a unui strat termoizolant.
Conductivitatea termica a panourilor (λ) este cuprinsa intre 0,040 W/mK (panouri Promapyr) si 0,55 W.mK (panouri Durasteel).

• Protectia împotriva zgomotului
Panourile **Promat** ca atare nu au influenta majoră asupra acestei cerinte.

2.2.2. Durabilitate. Intreţinere

Panourile **Promat** ca atare au o durabilitate de 25 ani, insa durabilitatea sistemelor constructive sau de protectie realizate cu ajurorul acestora este conditionata de durabilitatea celorlalte elemente utilizate la realizarea sistemelor. Garantia acordata de producator pentru panouri este de 24 luni.
Pe parcursul utilizarii nu sunt necesare masuri deosebite de întretinere.
Eventualele reparatii locale se realizeaza cu ajutorul produselor de finisaj recomandate de producator.

2.2.3. Fabricaţia şi controlul

Fabricarea panourilor se face pe baza normelor tehnice proprii producatorului, în conditii care asigura reproductibilitatea performantelor corespunzatoare domeniilor de utilizare preconizate.
Constanta calitatii panourilor este asigurata prin exercitarea unui control intern eficient atât pentru materiile prime si respectarea parametrilor tehnologici, cât si pentru produsul finit, control efectuat conform Manualului Calitatii propriu producatorului.
Calitatea constanta a produselor este garantata si de realizarea acestora sub un control extern strict al productiei exercitat de un organism de certificare.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în opera a panourilor din gama **Promat** se efectueaza în conformitate cu instructiunile producatorului.
Punerea în opera se efectueaza de catre personal calificat si instruit corespunzator cu respectarea tuturor regulilor specifice acestei categorii de lucrari.
Producatorul panourilor–prin intermediul reprezentantei sale din Romania-firma **PROMAT Best Insulating Performance**-Miercurea Ciuc – ofera asistenta tehnica de specialitate si colaborari în selectarea solutiilor de ansamblu, atât din punct de vedere arhitectural, cât si al performantelor fizico-mecanice.

La punerea în opera a panourilor **Promat** se va tine seama de faptul ca – pentru acest tip de constructii usoare– calitatile în exploatare rezulta din conlucrarea tuturor elementelor componente–structuri de sustinere, panouri, elemente de prindere, de montaj sau de finisare, straturi izolatoare – fiind necesara respectarea cu strictete a tuturor recomandarilor producatorului referitoare la fiecare element în parte.

Ca recomandari generale,se vor evita rosturile "în cruce" pe aceeasi suprafata, montarea panourilor realizându-se "sicanat". De asemenea panourile se vor pozitiona alternant astfel încât sa nu apara suprapuneri de rosturi pe cele doua fete ale constructiei sau pe aceeasi fata, în cazul dispunerii panourilor în doua straturi.

Panourile se fixeaza de structura de sustinere metalica cu suruburile recomandate de catre producator

Ca regula generala, conform normativului european, respectat de solutiile Promat, în cazul structurilor de sustinere metalice, lungimea suruburilor autofiletante trebuie sa fie suficienta pentru ca acestea sa patrunda cel putin 10 mm în profilele de sustinere metalice si cel putin 20 mm în cele din lemn.

Mijloacele de prindere (suruburi, cuie, cleme) nu vor fi pozitionate la mai putin de 10 mm de muchiile panourilor

Prin prinderea de structura de sustinere in panouri nu trebuie sa se produca tensiuni, producatorul recomandând ca fixarea sa se realizeze fie începând de la mijloc spre margini, fie începând de la o extremitate a panoului catre extremitatea opusă

In timpul operatiunilor de fixare panourile trebuiesc presate pe structura de sustinere , astfel încât ele sa adere peste tot la aceasta, iar mijloacele de prindere sa se ancoreze perfect.

Toate mijloacele de prindere trebuiesc introduse perpendicular pe suprafata panourilor si încorporate astfel încât partea vizibila sa poata fi prelucrate cu spaclul.

Mijloacele de prindere prost ancorate sau îndoite trebuiesc îndepartate si înlocuite cu altele noi, amplasate la o distanta de aproximativ 50 mm.

2.3. Caietul de prescripţii tehnice

2.3.1. Condiţii de concepţie

Panourile tip **Promat** precum si sistemele constructive ce pot fi realizate pe baza acestora au fost astfel concepute incat sa fie apte sa asigure o protectie ridicata , atât in cazul unui incendiu cat din punct de vedere termic sau acustic.

Pentru evitarea puntilor acustice si termice producatorul recomanda încorporarea unor materiale corespunzatoare (vata minerala), puse în opera prin presare si asigurate împotriva alunecarii. Grosimea maxima preconizata a materialului izolator nu va depasi în nici un caz adâncimea spatiului interior liber.

Toate racordurile peretilor de compartimentare sau ale plafoanelor suspendate,demontabile sau nedemontabile la elementele de constructie adiacente vor fi prevazute cu sistemele corespunzatoare de etansare pevazute de producator .

La plansee sau la plafoane suspendate va fi luata în considerare conlucrarea sistemelor de pereti cu cele alaturate în unele cazuri fiind necesare masuri constructive speciale.

Finisarea suprafetelor se realizeaza conform recomandarilor producatorului.

2.3.2. Condiţii de fabricare

Panourile pe baza de silicat de calciu tip **Promat** sunt realizate conform normelor tehnice proprii producatorului, astfel încât ele sa corespunda conditiilor formulate în cadrul normelor europene aferente.

2.3.3. Condiţii de livrare

La livrare, panourile din gama **Promat** vor fi inscriptionate sau vor purta eticheta de identificare conform celor specificate la pct. 1.2 din prezentul agrement tehnic.

Fiecare livrare va fi însotita de un certificat de calitate aferent lotului de fabricatie – precum si de declaratia furnizorului de conformitate a produsului cu agrementul tehnic eliberat pentru acesta, potrivit

prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1: 2005 si SR EN ISO/CEI-2:2005 "Evaluarea conformitatii. Declaratia de conformitate data de furnizor".

2.3.4. Condiţii de punere în operă

La punerea în opera a panourilor tip **Promat** si realizarea sistemelor constructive si de protectie pe baza acestora vor fi respectate prevedrile "Regulamentului privind protectia si igiena muncii în constructii", aprobat prin Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993 si ale "Normativului de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora" – indicativ C 300 – 1994.

Concluzii
Aprecierea globală

Utilizarea "Panourilor pe baza de silicat de calciu tip **Promat**" în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil,** în condiţiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului agrement.

Condiţii

-Calitatea produsului şi metoda de fabricare, au fost examinate şi găsite satisfăcătoare de laboratoarele specializate ale Centrului Belgian de Certificare a Produselor BCCA-Belgia, Institutului German pentru Tehnica in Constructii DIBt- Germania,Institutului pen-tru Constructii Masive si Protectie la Foc-IBBM-MPA-Braunschweig-Germania si veri-ficate prin sondaj în cadrul A.T.ROM-2000 S.R.L. şi trebuie menţinute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui agrement.

-Orice recomandare relativ la folosirea în condiţii de siguranţă a acestui produs, procedeu sau echipament, care este conţinută sau se referă la acest agrement tehnic, reprezintă cerinţe minime necesare la punerea sa în operă.

-Acordând acest agrement, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcţii, nu se implică în prezenţa şi/sau absenţa drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreţine produsul sau echipamentul.

-A.T.ROM-2000 S.R.L. Bucuresti raspunde de exactitatea datelor inscrise in agrementul tehnic si de încercarile sau testele care au stat la baza acestor date.

-Agrementele tehnice nu îi absolva pe furnizori si/sau pe utilizatori de responsabilitatile ce le revin conform reglementarilor legale in vigoare.

-Verificarea mentinerii aptitudinii de utilizare a produsului va fi realizata conform pro-gramului stabilit de catre A.T.ROM-2000 S.R.L., program care consta în:

- verificarea – la interval de 12 luni – a comportarii în timp a panourilor Promat puse in opera in cadrul unor sisteme constructive realizate cu ajutorul panourilor, la cel putin doua lucrari selectate de A.T.ROM-2000 S.R.L. Bucuresti din lista pusa la dispozitie de titularul agrementului tehnic si reactualizata periodic.

-Actiunile cuprinse în program si modul lor de realizare vor respecta actele normative si reglementarile tehnice in vigoare.

-A.T.ROM-2000 va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcţii despre rezultatul verificarilor, iar daca acestea nu dovedesc mentinerea aptitudinii de utilizare, va solicita Consiliului Tehnic Permanent pentru Constructii declansarea actiunii de suspendare a agrementului tehnic.

-Suspendarea se declanseaza si in cazul constatarii prin controale, de catre organisme abilitate, a nerespectarii mentinerii constante a conditiilor de fabricatie si utilizare ale produsului.

-In cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformeaza acestor prevederi, se va declansa procedura de retragere a agrementului tehnic.

Valabilitate: 31 octombrie 2012

Prelungirea valabilităţii sau revizuirea prezentului agrement tehnic trebuie solicitată cu cel puţin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilităţii, agrementul tehnic se anulează de la sine.

Pentru grupa specializată nr.2

Preşedinte
ing. Paul BAICAN

DIRECTOR

A.T.ROM-2000 S.R.L.
dr. ing. Liviu IONESCU

Fără valoare comercială

3. Remarci complementare ale grupei specializate

In conditiile respectarii prevederilor din prezentul agrement tehnic privind conditiile de livrare, de manipulare, transport si depozitare, de montare si exploatare a produsului, se apreciaza ca sistemele constructive sau de protectie realizate cu ajutorul panourilor Promat au o buna comportare în timp, la parametrii de performanta preconizati.

Durabilitatea sistemelor realizate este conditionata în special de executarea corecta a monolitizarii zonelor de imbinare a panourilor, conform detaliilor prevazute pentru fiecare situatie in cadrul catalogului Promat, avându-se în vedere ca degradarea acestor zone implica pierderea unor calitati, cu implicatiile negative asupra protectiei la foc,a izolatiei termice si acustice, fara însa a efectua stabilitatea generala a sistemelor.

Pe durata de valabilitate a Agrementului Tehnic, titularul acestuia va solicita unui laborator de specialitate urmarirea comportarii în timp a produsului pus in opera in unele lucrari de referinta, rezultatele verificarilor efectuate urmand a fi prezentate la solicitarea prelungirii termenului de valabilitate a Agrementului Tehnic.

SINTEZA RAPOARTELOR DE INCERCARI

Nr. crt.	Specificatia	U/M	Valoare determ.	Valoare de ref.	Determ. efect. de
01.	**Panou Peomatect-H 1250 x 3000 x 15**				
01.01	Abateri dimensionale -lungime	mm	-2,0	± 3,0	Rapoarte de Testere emise de IBBM-MPA-Germania
	-latime	mm	-1,5	± 3,0	
	-grosime	mm	-0,5	± 0,5	
01.02	Rectangularitate extremitati -latime	mm	40÷60	40-80	
	- -diagonale	mm	3,0	max.3,0	
01.03	Densitate relativa	Kg/m³	872	870±5	
01.04	Umiditate (la livrare)	%	7	5÷10	
01.04	Alcalinitate-pH	-	12	12	
01.05	Conductivitate termica	W/mK	0,175	0,175±0,005	
01.06	Rezistenta la difuzia valorilor-μ	-	21	20 ± 2	
01.07	Rezistenta la încovoiere-longitudinal	N/mm²	7,6	min.7,5	
01.08	Rezistenta la compresiune-perpend.	N/mm²	9,3	min.9,0	
01.09	Rezistenta la tractiune-longitudinal	N/mm²	4,8	min.4,5	
01.04	Clasa de reactie la foc **	-	A1	A1	DIBt
02.	**Panou Promatect-L 1180x2000 x 20**				
02.01	Abateri dimensionale - lungime	mm	-3,0	± 3,0	Rapoarte de Testere emise de IBBM-MPA-Germania
	- latime	mm	-3,0	± 3,0	
	- grosime	mm	±0,5	±0,5	
02.02	Rectangularitate extremitate				
	- latime	mm	30÷50	30-60	
	- diagonale	mm	3,0	max.3,0	
02.03	Densitate relativa	Kg/m³	453	450±5	
02.04	Umiditate (la livrare)	%	3	3 ÷ 6	
02.05	Alcalinitate-pH	-	9	9 ÷ 10	
02.06	Conductivitate termica	W/mK	0,083	0,083±0,005	
02.07	Rezistenta la încovoiere - longitudinal	N/mm²	3,1	min.3,0	
02.08	Rezistenta la compresiune-perpend.	N/mm²	2,4	min.2,0	
02.09	Rezistenta la tractiune-longitudinal	N/mm²	1,3	min.1,0	
02.04	Clasa de reactie la foc **	-	A1	A1	DIBt

Fara valoare comerciala

03.	**Panou Promatect-LS1200x2500 x 30**				Rapoarte de Testere emise de IBBM-MPA-Germania
03.01	Abateri dimensionale - lungime - latime - grosime	 mm mm mm	 -2,0 -1,5 -0,5	 ±3,0 ±3,0 ±0,5	
03.02	Densitate relativa	Kg/m³	492	490±5	
03.03	Alcalinitate-pH	-	10	9 ÷ 10	
03.04	Rezistenta la difuzia vaporilor - μ	-	4,5	4,5	
03.05	Rezistenta la încovoiere-longitudinal	N/mm²	2,9	min.2,5	
03.04	Rezistenta la compresiune-perpend.	N/mm²	2,4	min.2,0	
03.05	Rezistenta la tractiune-longitudinal	N/mm²	1,1	min.1,0	
03.06	Clasa de reactie la foc **	-	A1	A1	DIBt
04.	**Panou Promatect-AD**				Rapoarte de Testere emise de IBBM-MPA-Germania
04.01	Densitate relativa	Kg/m³	501	500±5	
04.02	Alcalinitate-pH	-	9	9 ÷ 10	
04.03	Conductivitate termica	W/mK	0,09	0,09±0,005	
04.04	Rezistenta la difuzia vaporilor - μ	-	3,2	3,2	
04.05	Rezistenta la compresiune-perpend.	N/mm²	5,5	min.5,0	
04.06	Rezistenta la tractiune-longitudinal	N/mm²	1,1	min.1,0	
04.07	Rezistenta la încovoiere-longitudinal	N/mm²	2,9	min.2,5	
04.08	Clasa de reactie la foc **	-	A1	A1	DIBt
05.	**Panou Durasteel**				Rapoarte de Testere emise de IBBM-MPA-Germania
05.01	Alcalinitate-pH	-	2	11 ÷ 12	
05.02	Conductivitate termica	W/mK	0,55	0,55±0,005	
05.03	Rezistenta la compresiune-perpend.	N/mm²	60,0	min.55,0	
05.04	Rezistenta la tractiune-longitudinal	N/mm²	30,0	min.30,0	
05.05	Rezistenta la încovoiere-longitudinal	N/mm²	80,0	min.75,0	
05.06	Clasa de reactie la foc **	-	A1	A1	DIBt

- **Caracteristicite fizico-macanice ale panourilor sunt prezentate integral in cadrul Dosarului tehnic aferent prezentului Agrement Tehnic**
- **Rezistenta la foc a tipurilor de panouri este prezentata in cadrul Dosarului Tehnic**

Grupa Specializata nr. 02 din cadrul S.C. AT ROM 2000 S.R.L. isi însuseste rezultatele încercarilor efectuate de catre laboratoarele specializate ale Centrului Belgian de Certificare a Produselor BCCA-Belgia, Institutului German pentru Tehnica in Constructii DIBt- Germania,Institutului pentru Constructii Masive si Protectie la Foc-IBBM-MPA-Braunschweig-Germania

4. Anexe

In continuare sunt prezentate câteva sisteme constructive constructive si de protectie realizate cu diferite tipuri de panouri tip **Promat**, precum si unele detalii cu caracter general, semnificative, referitoare la modul lor de punere in opera

Valoare comerciala

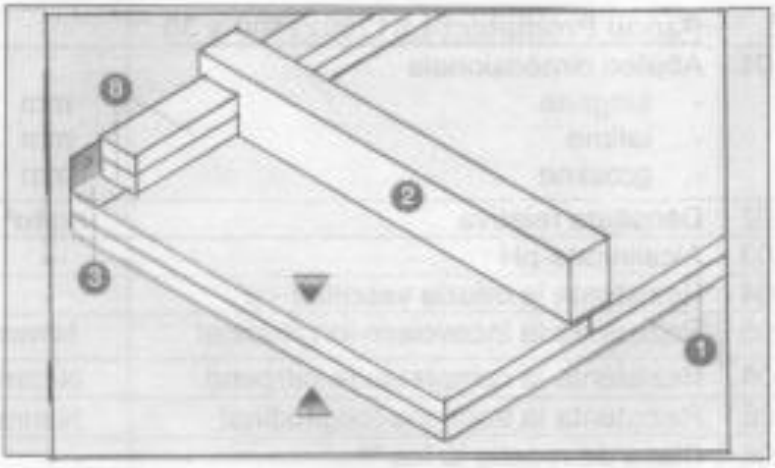


Fig.1.-Plafon suspendat nedemontabil realizat pe structura din lemn,cu panouri Promat

1.-panouri tip Promat
2.-profil de sustinere din lemn
3.-profil perimetral
8.-benzi de fixare debitate din panouri Promat

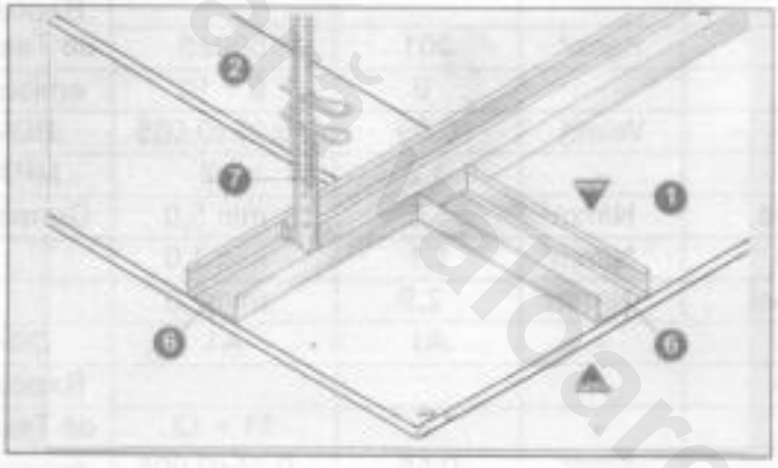
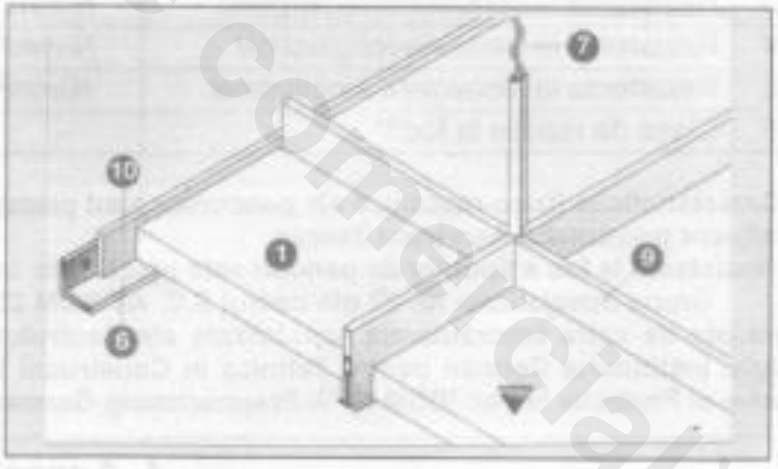


Fig.2.- Plafon suspendat nedemontabil realizat pe structura din profile metalice,cu panouri Promat

1.-panouri tip Promat
2.-benzi de fixare
6.-profile metalice de sustinere
7.-ancora tip Nonius

Fig.3.-Plafon suspendat demontabil realizat pe structura din profile metalice,cu panouri Promat

1.-panouri tip Promat
6.-profil perimetral
7.-ancora
9.-profile metalice de sustinere
10.-banda Promat de protectie



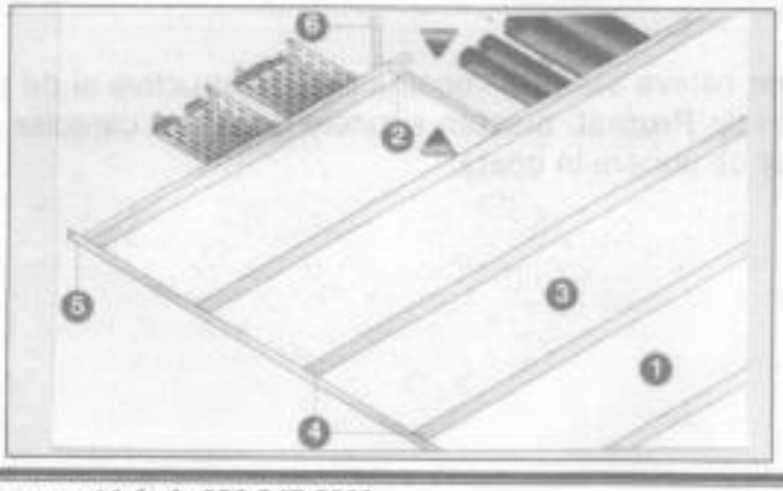


Fig.4.- Plafon suspendat demontabil de tip logitudinal realizat pe structura din profile metalice cu benzi din panouri Promat

1.-panouri tip Promat
2.-profile metalice de sustinere
5.- profil perimetral
6.-ancora

Fără valoare comercială

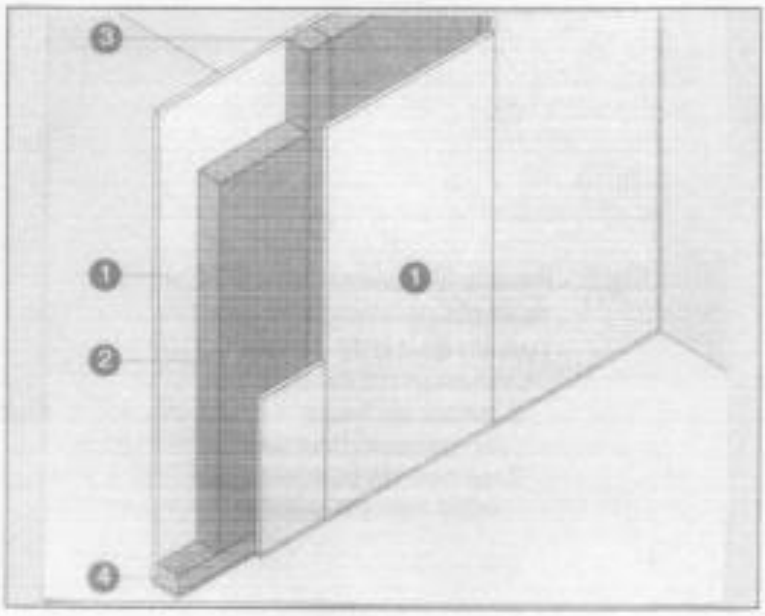


Fig.5.- Perete de compartimentare realizat pe structura din lemn cu panouri tip Promat-
1.-panouri tip Promat
2.-vata minerala bazaltica
3.-montant din lemn
4.-profil de ghidaj si fixare in pardoseala

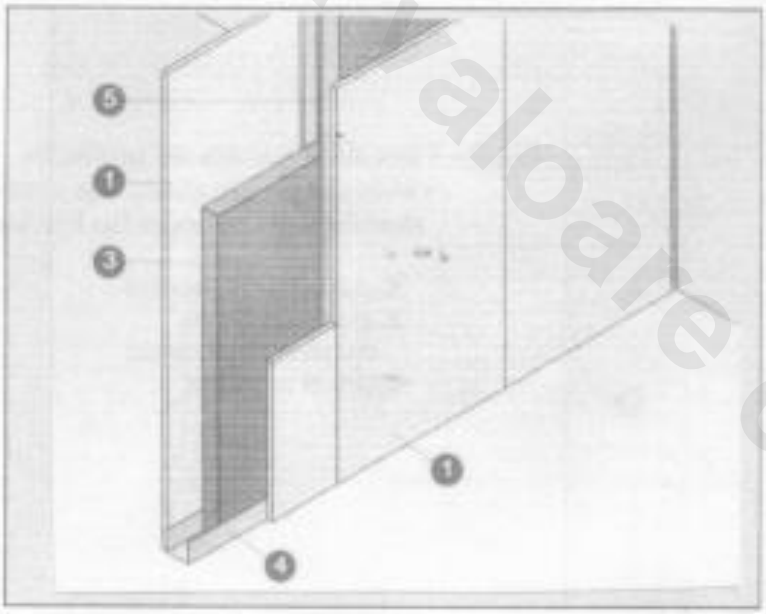


Fig.6.- Perete de compartimentare realizat pe structura din profile metalice cu panouri tip Promat-
1.-panouri tip Promat
3.-vata minerala bazaltica
4.-profil de ghidaj si fixare in pardoseala
5.-profil montant

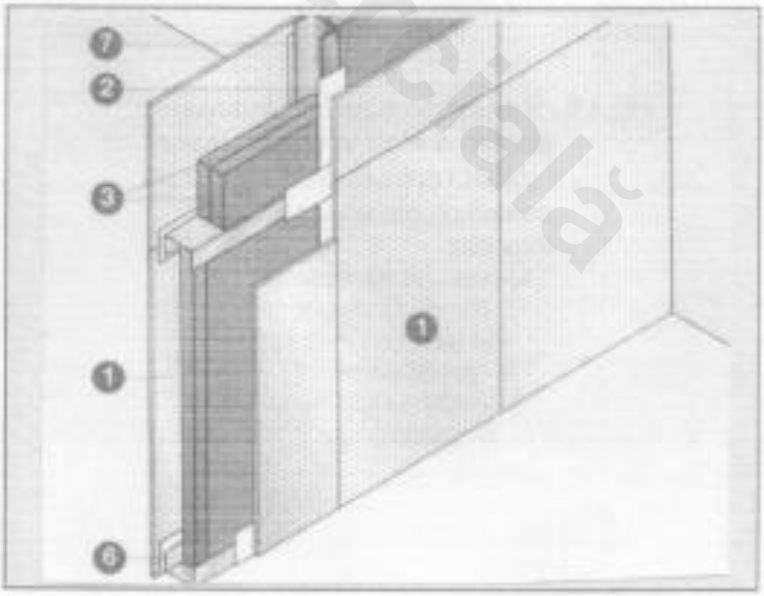


Fig.7.- Perete de compartimentare realizat pe structura din profile metalice cu panouri Durasteel
1.-panouri Durasteel
2.-benzi de fixare din panouri Promat
3.-vata minerala bazaltica
6.-profil de ghidaj si fixare in pardoseala
7.-profil montant

Fără valoare comercială

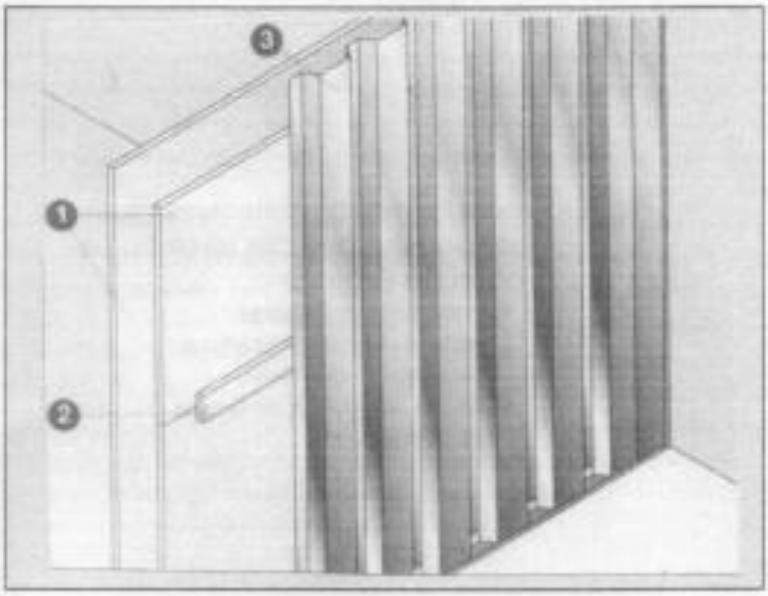


Fig.8.- Perete de compartimentare realizat pe structura din panou de tabla cutata
1.-panouri tip Promat
2.-benzi de fixare din panouri Promat
3.-panou de sustinere din tabla zincata cutata

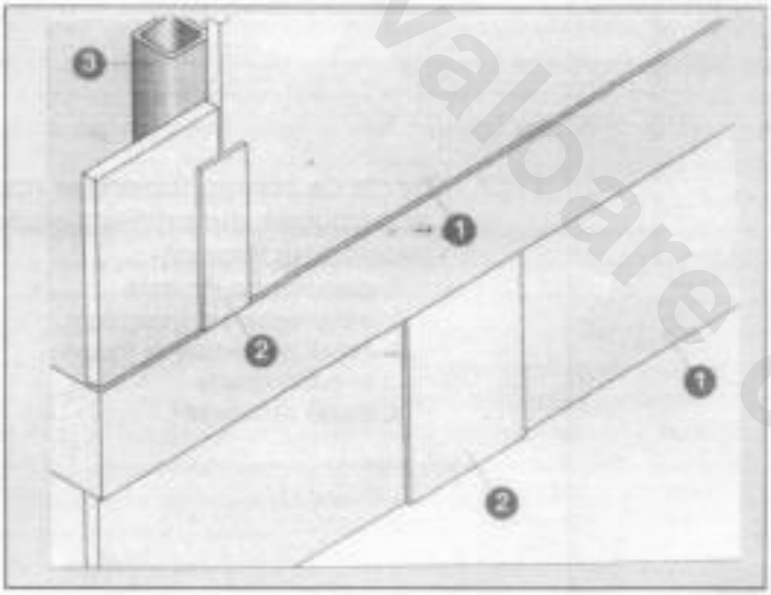


Fig.9.- Tencuiala uscata de protectie realizata pe structura din profile metalice cu panouri tip Promat

1.-panouri tip Promat
2.-benzi de fixare din panouri Promat
3.-profil montant

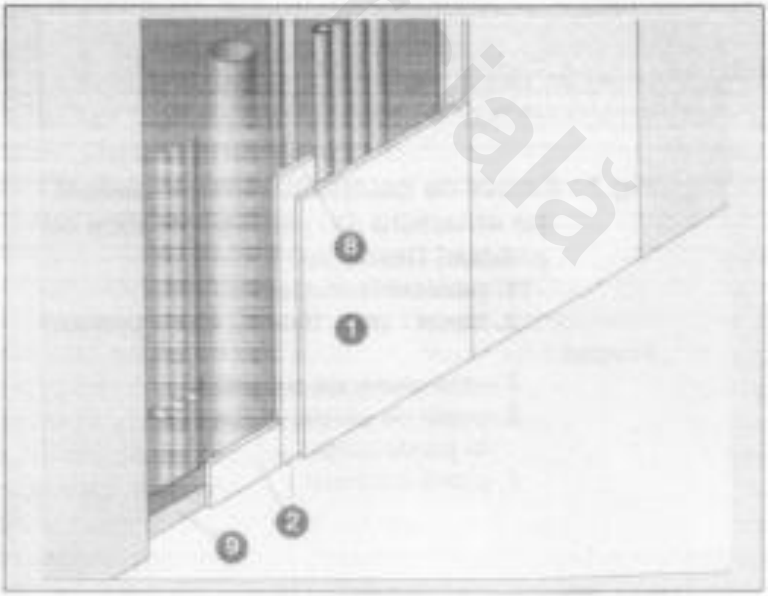


Fig.10.- Perete de compartimentare pentru o nisa aferenta instalatiilor realizat pe o structura metalica din panouri tip Promat
1.-panouri tip Promat
2.-benzi de fixare din panouri Promat
8.- profil montant
9.-profil de ghidaj si fixare in pardoseala

Copie fără valoare comercială

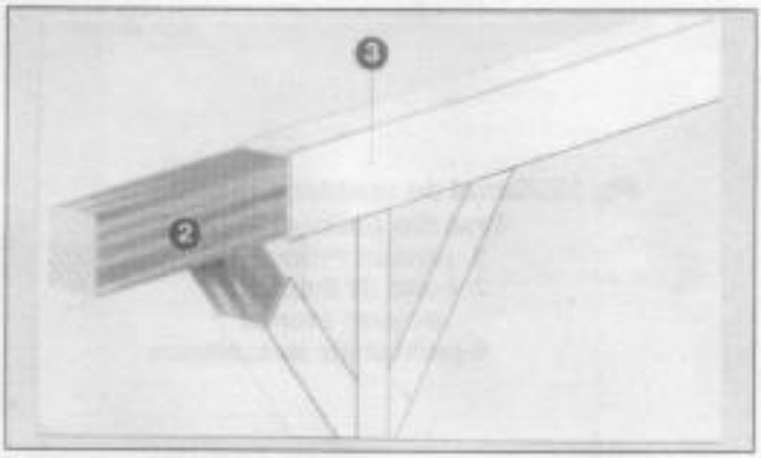


Fig.11.- Protectie la foc pentru o structura din lemn,realizata cu panouri tip Promat.
2.-grinda din lemn
3.-benzi din panouri Promat

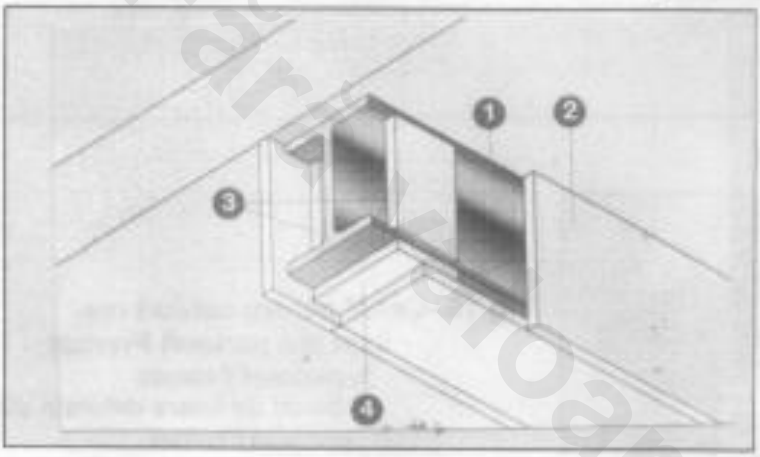
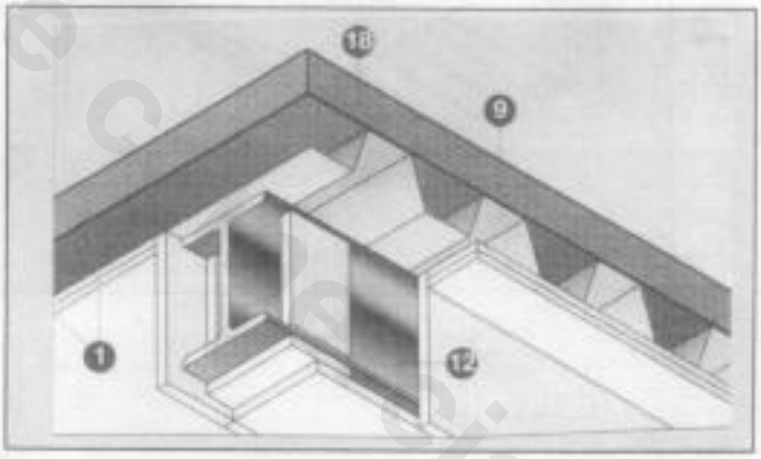


Fig.12.-Protectie la foc pentru o structura metalica,realizata cu panouri tip Promat.
1.-placa de fixare
2.-benzi din panouri Promat
3.-benzi de fixare din panouri Promat
4.-benzi de fixare din panouri Promat

Fig.13.-Protectie la foc pentru o structura metalica,realizata cu panouri tip Promat.
1.- panouri Promat
9.-panou de sustinere din tabla zincata cutata cofraj incorporat
12.-placa de fixare
18.-planseu din beton armat



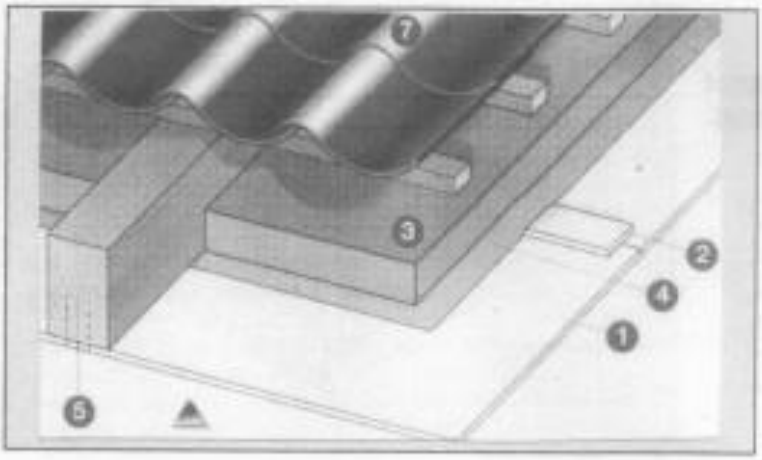


Fig.14.-Protectie la foc pentru un aco-Peris pe structura de lemn,re-alizata cu panouri tip Promat
1.-panouri Promat
2.-benzi de fixare din panouri Promat
3.-planseu din beton armat
4.-folie de protectie
5.-grinda din lemn
7.-invelitoare de acoperis (tigla)

Fără valoare c... pe sială

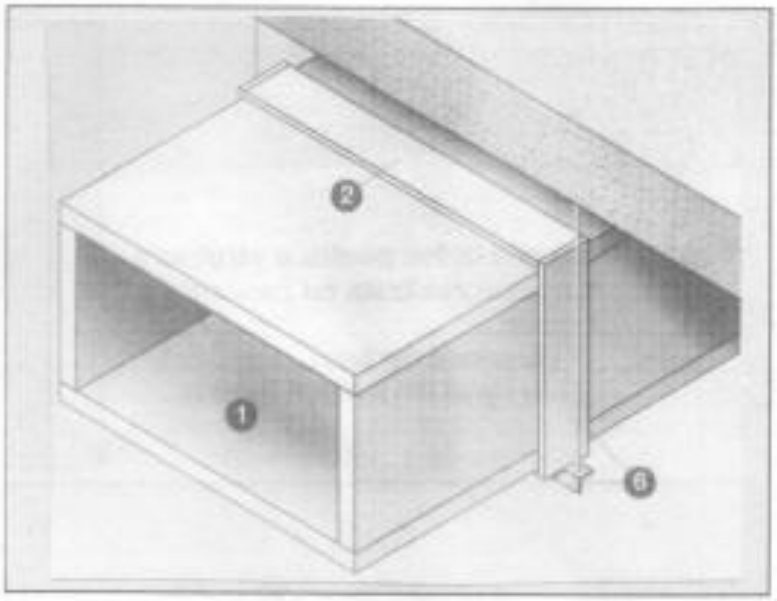


Fig.15.-Canal de ventilatie realizat din panouri Promat
1.-panouri Promat
2.-benzi de fixare din panouri Promat
6-profil si tije de sustinere

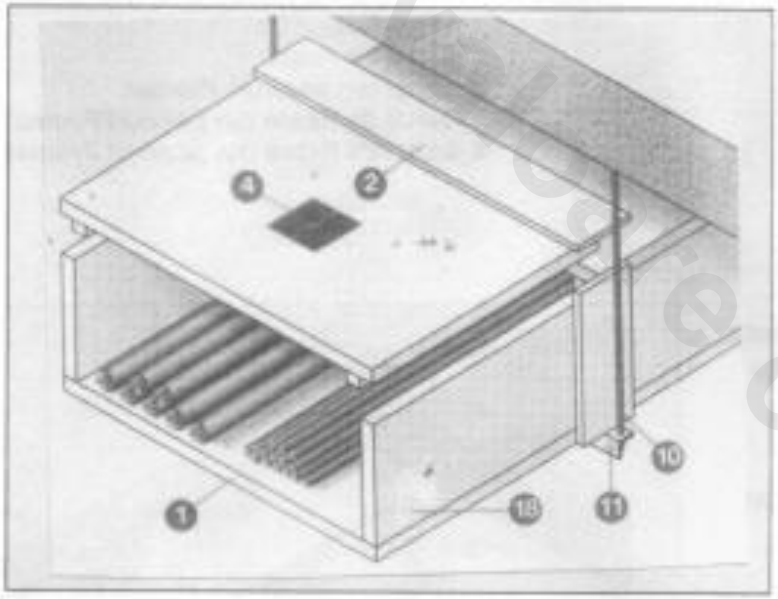


Fig.16.-Canal pentru cabluri realizat din panouri Promat
1.-panouri Promat
2.-benzi de fixare debitate din panouri Promat
4.-grila de aerare
6.-profil si tije de sustinere
10.- benzi de fixare debitate din panouri Promat
11.- profil si tije de sustinere
18.-eticheta pentru identificarea cablurilot

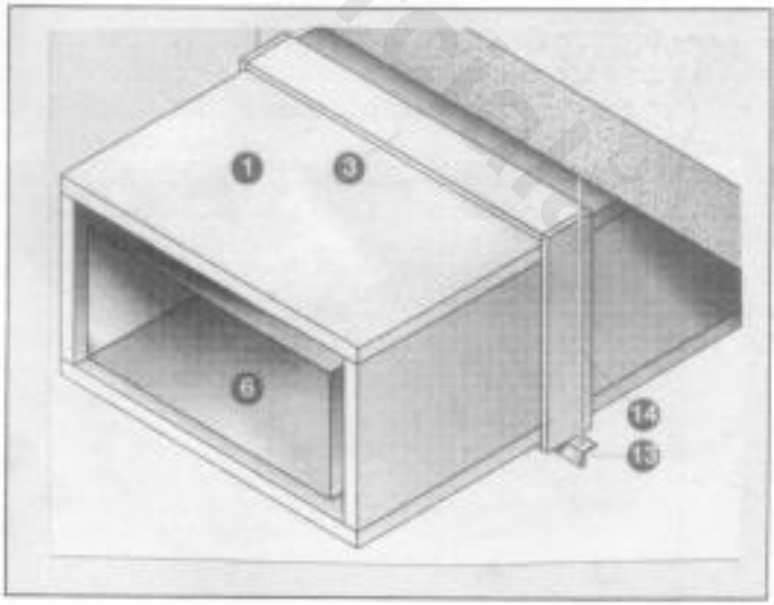


Fig.17.-Protectie la foc din panouri Promat pentru un canal de cabluri realizat din tabla de otel zincata
1.-panouri Promat
3.-benzi de fixare debitate din panouri Promat
6.-canal de cabluri realizat din tabla de otel zincata
13.- profil de sustinere
14.- tije de sustinere

Fără Clearcomer

• Extrase din procesul – verbal nr. 91054 din data de 22.10.2009

Grupa Specializata nr. 2 alcatuita din:
- presedinte : ing. Paul Baican
- raportor : ing. Cornelia Zaharescu
ing. Zoltan Boer

a procedat la analiza cererii firmei PROMAT Best Insulating Performance srl-Miercurea Ciuc privind elaborarea agrementului tehnic referitor la "Panouri pe baza de silicat de calciu-tip **Promat**" realizate de firma Promat International-Belgia, precum si la analiza întregului dosar de date si rapoarte de testare puse la dispozitie de beneficiar.

In urma analizei s-au evidentiat urmatoarele:

- dosarul de solicitare este complet si la întocmirea lui au fost respectate instructiunile Consiliului Tehnic Permanent pentru Constructii;
- panourile corespund cerintelor esentiale formulate Legea nr. 10/1995 modificata prin Legea nr 123/2007 cu privire la calitatea în constructii
- în cadrul Agrementului tehnic nu au fost prezentate decât principalele sisteme constructive sau de protectie, marea varietate de panouri realizate de firma Promat International permitând realizarea de numeroase variante si combinatii pentru realizarea cu predilectie a anumitor caracteristici: o rezistenta mai mare la foc,eventual completata cu o izolatie termica superioara sau o protectie îmbunatatita împotriva zgomotului. In aceste cazuri este recomandata consultarea catalogului firmei Promat International – în care toate datele prezentate se fundamenteaza pe numeroase încercari efectuate de laboratoare de specialitate – sau consultarea reprezentantilor din tara ai producatorului – firma. S.C.PROMAT Best Insulating Performance srl- Miercurea Ciuc

Grupa Specializata nr.2 propune aprobarea de catre Consiliul Tehnic Permanent pentru Constructii a Agrementului Tehnic 020-02/947-2009 "Panouri pe baza de silicat de calciu-tip **Promat**", cu termen de valabilitate trei ani (pâna la data de 31 octombrie 2012).

- Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 020-02/947-2009 conţine pagini si face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.

• **TITULAR** - **BIP GmbH**
St.-Peter-Str. 25
A-4021 Linz Austria

S.C. Promax Engineering srl
str.Ferencesek nr.32
Miercurea Ciuc– ROMÂNIA

Raportorul grupei specializate nr. 2
ing. Cornelia ZAHARESCU

• Membrii grupei specializate :
ing. Paul Baican -- presedinte
ing. Cornelia Zaharescu – raportor
ing. Zoltan Boer
arh. Ion Raducanu

Fără valoare comercială

ROMÂNIA

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCTII

A V I Z T E H N I C

Fără valoare comercială

În baza procesului verbal nr. **1-115**, din data de **16.09.2009** al Comisiei de avizare nr. 1 a agrementelor tehnice în construcţii:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCTII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. **020-02/947-2009**, elaborat de **SC A.T.ROM-2000 SRL BUCURESTI**, pentru **PANOURI PE BAZA DE SILICAT DE CALCIU TIP PROMAT**, al cărui producător este **PROMAT INTERNATIONAL BELGIA.**

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **16.09.2011** şi se poate prelungi în situaţia în care titularul face dovada menţinerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menţionate la cap. „condiţii" din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **31.10.2012**, pentru titular, producător şi distribuitorii din anexa la agrementul tehnic şi nu ţine loc de certificat de calitate.

VICEPREŞEDINTE
Gheorghe POLIZU

PRELUNGIT până la data de.....	**VICEPREŞEDINTE**	
PRELUNGIT până la data de.....	**VICEPREŞEDINTE**	

SECRETARIAT
Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții

Director
Radu Ioan Andronescu

Fără valoare comercială