

URMĂRIREA COMPORTĂRII CONSTRUCȚIEI ÎN TIMP

Date de identificare a documentației

Denumirea proiectului:	Reabilitarea termică, eficientizarea energetică și modernizarea clădirii Școlii Gimnaziale „Váradi József”
Amplasament:	str. Stadionului nr. 12, Sfântu Gheorghe, jud. Covasna
Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe prin Școala Gimnazială „Váradi József”
Proiectant general:	IDEATIVA Build SRL J30/451/2019, CUI: 40848418 tel: +40 742 871 871 e-mail: office@ideativa.ro
Faza de proiectare:	DTAC/PT
Număr de proiect:	016/2022
Data elaborării:	februarie 2024

Generalități

Urmărirea comportării construcției în timp trebuie să se desfășoare începând cu construcția clădirii, pe toată durata de viață a acesteia.

Activitatea de observare a construcției este o acțiune de sistematizare a informațiilor rezultate din observarea și măsurarea unor fenomene și parametri care au ca scop caracterizarea proprietăților construcției în tot procesul ei de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic. Informațiile se însumează de la începutul execuției, pe toată perioada de viață a construcției.

Datorită destinației, fiecare clădire este determinată atât după anumite criterii de apreciere și condiții de calitate, cât și după modul de comportare a construcției exemplificat prin fenomene și parametri caracteristice. Acestea permit o apreciere a ei în exploatare dar și o îndeplinire a calităților ca rezultat a cerințelor necesare.

Obținerea informațiilor necesare pentru a asigura capacitatea construcțiilor pentru o exploatare normală, o evaluare a condițiilor care au obiectiv prevenirea incidentelor, accidentelor și avariilor și dobândirea de informații utile perfecționării activității în construcții, fac parte din cerințele urmăririi comportării construcției în timp.

Întocmirea acțiunilor de urmărire a comportamentului în timp a construcțiilor sunt realizate cu scopul de a îndeplini prevederile privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitatea și durabilitatea construcției, prin o examinare vizuală directă și folosindu-se de mijloace de măsurare de uz curent permanent sau temporar.

Criteriul propus de proiectant este urmărirea curentă a clădirii.

Urmărirea comportării în timp a construcției: pe criteriul performanțelor elementelor.

Stasuri, normative și prevederi legale:

L 10-1995 – Lege privind calitatea în construcții

HG 766-1997 – Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post utilizarea construcțiilor

P 130-1999 – Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor

MP 031-2003 – Metodologii privind programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor din punct de vedere al cerințelor funcționale

Prevederile legislației pentru actorii care participă la proiectare, executarea și exploatarea clădirii

Obligațiile și responsabilitățile utilizatorilor și administratorilor

- obligațiile contractuale privind activitatea de urmărire a comportării construcțiilor sunt stabilite împreună cu proprietarul
- se va asigura întreținerea curentă a construcției
- atât mijloacele de observare și măsurare montate pe construcție cât și măsurile de intervenție necesare pentru reparații sau consolidări, sunt organizate de către utilizatorul sau proprietar, se vor menține într-o stare de exploatare normală

Obligațiile și răspunderile responsabililor care se ocupă cu urmărirea comportării construcțiilor

- aceștia cunosc în totalitate instrucțiunile și proiectul de urmărire specială a comportării construcției
- cunosc în totalitatea Cartea tehnică a construcției, și vor întocmi, păstra și completa un jurnal zilnic al evenimentelor fiind incluse eventualele intervenții, reparații sau consolidări
- recepția și montarea aparatelor de control va fi făcută sub supravegherea specialiștilor. Aceasta se va face conform instrucțiunilor sau a proiectului de urmărire specială.
- instrucțiunile sau proiectul de urmărire specială prevăzut în cartea tehnică a construcției vor fi verificate în vederea respectării condițiilor cuprinse.
- controlul și verificarea stării tehnice a clădirii se va face atât periodic cât și după orice eveniment deosebit: cutremur, inundație, ploaie torențială, incendiu, explozie ș.a. având scopul de a evidenția elementele de construcții care prin starea lor de degradare sau prin condițiile de exploatare pot fi un pericol pentru siguranța și stabilitatea construcției.
- în situația constatării unor degradări, responsabilitatea va fi extinsă și altor firme sau unor specialiști autorizați. Aceștia vor utiliza dispozitive, aparatură, instrumente pentru efectuarea inspecției și vor avea acces la elementele structurale și nestructurale, folosindu-se de tehnice nedistructive și/sau parțial distructive.
- aceștia vor participa la întocmirea rapoartelor privind urmărirea curentă a construcției
- se vor sesiza cei autorizați pentru a lua măsurile corespunzătoare, în situația apariției unor evenimente care depășesc situațiile normale

Obligațiile și răspunderile executanților care urmăresc comportarea construcțiilor

- vor participa în avizarea proiectului de urmărire specială
- aceștia cunosc în totalitate instrucțiunile și proiectul de urmărire specială a comportării construcției
- cunosc toate informațiile ce țin de funcționarea construcției: caracteristici generale despre structură, materiale folosite, dimensiuni, caracteristicile de fundare și ale mediului.
- cunosc în totalitate obiectivele urmăririi curente sau speciale (caracteristici, fenomene, mărimi, criterii de apreciere, condiții de calitate, limite de atenționare, avertizare și alarmare etc.)
- au responsabilitatea de participa la comandarea, recepția, verificarea și depozitarea aparaturii de măsurare și control
- metodele de măsurare stabilite sunt cunoscute de către responsabili
- sunt cunoscute detaliile legate de montarea fiecărui punct de măsurare, a aparaturii precum, a zonelor de observație și verificarea necesară lor
- se vor cunoaște amenajările necesare pentru dispozitivele de măsurare sau observații (nișe, scări de acces, balustrade, platforme etc.)
- vor fi cunoscute atât fazele de execuție și proiectare cât și programul măsurărilor, acestea fiind corelate
- se va înregistra progresul și se va acorda maximă atenție în stocarea, păstrarea și accesarea datelor.
- aceștia cunosc atât modul de prelucrare primar și comparare al valorilor de control (normal, de atenție, avertizare și alarmare) dar și efectuarea acestor lucrări
- în situația apariției unei deteriorări ce afectează rezistența, stabilitatea și durabilitatea construcției, proprietarul sau utilizatorul va desfășura o inspecție extinsă asupra construcției respective, dacă este cazul se va face și o expertiză tehnică.

Inspecția se va încheia cu un raport scris ce va cuprinde intervențiile făcute după degradărilor.

-va exista o procedură de atenționare și alarmare a populației susceptibilă de alertare în cazul constatării posibilității sau iminenței producerii unei avarii

- vor întocmi rapoarte privind urmărirea curentă sau specială a construcției

Subsistemul lucrărilor din exteriorul construcției

	CERINȚA FUNCȚIONALĂ ȘI CONDIȚIILE TEHNICE	CE SE URMĂREȘTE	CUM SE URMĂREȘTE	CE SE OBSERVĂ	PERIOADA DE URMĂRIRE
1	Siguranța în exploatare				
1.1	Rezistența mecanică și stabilitate a elementelor de separare a circulației pietonale de cea a vehiculelor	Modificări geometrice sau de continuitate a materialului, degradări ale structurilor de susținere	Observare vizuală, Măsurători	Deformări Fisuri Degradări	La termene din reglementări tehnice/experiența proiectantului
		Modificări ale formei, culorii, compoziției ca efect al factorilor de mediu natural/artificial	Observare vizuală, Probe	Deformări Fisuri Degradări	Idem
		Modificări ale geometriei sau toleranțelor admise la elementele de fixare/prindere	Observare vizuală, Măsurători	Deformări Elongații Desprinderi	Idem
1.2	Siguranța cu privire la circulația	Starea elementelor verticale/orizontale de protecție contra căderii în gol sau lovirii de obiecte fixe sau în mișcare	Observare vizuală	Deformări Desprinderi Degradări	Permanent pentru cele legate de ciocnirea de obiecte în mișcare, anual, sau după un eveniment
		Rugozitatea suprafețelor Funcționarea sistemelor de evacuare a apelor	Observare vizuală	Băltiri	Anual primăvara, sau la termenele stabilite prin reglementări tehnice
		Planeitatea suprafețelor și a denivelărilor conform prevederilor din proiect, existența și integritatea sistemelor de protecție față de goluri permanente sau ocazionale	Observare vizuală	Modificarea parametrilor, unor elemente de protecție deteriorarea lor, uzura	Anual primăvara, periodic sau ori de câte ori sunt semnalate lucrări în zonă
		Amplasarea/desprinderea unor elemente care pot produce accidentări	Observare vizuală	Disfuncții în circulație	Permanent
		Elementele amplasate la înălțime care prin desprindere, cădere pot cauza	Observare vizuală	Deformări Desprinderi Degradări	Permanent

	pietonală	accidentări			
		Sistemele de avertizare vizuală sau audio contra unor pericole iminente	Observare vizuală	Nefuncționarea /disfuncții în funcționare	Permanent
		Starea fizică a parapetilor de protecție	Observare vizuală	Degradări Demontări Deformări	Anual sau în urma unor evenimente
		Nivelul iluminării zonei în perioada de zi/noapte	Observare vizuală	Distrugerea / deteriorarea instalațiilor de iluminat	Permanent
		Sistemele de transport aerian sau subteran de energie electrică sau fluide	Observare vizuală Sisteme de alertă	Degradări Distrugeri / pierderi pe rețea	Permanent
		Echipamentele de control al circulației	Observare vizuală Verificări periodice	Degradări Demontări Deformări	Permanent
1.3	Siguranța la intruziune și efracție	Sistemele de închidere a elementelor	Verificare	Funcționare incorectă	Permanent
		Amenajările executate astfel încât acestea să nu devină elemente propice intruziunii	Observare vizuală	Amplasare, geometrie	Permanent
2	Siguranța la foc				
2.1	Mentținerea nivelului de risc de incendiu în zonă	Respectarea distanței de siguranță între construcții	Observare vizuală	Noi construcții, schimbări de destinații, modificări de goluri, acoperișuri	Permanent
2.2	Funcționarea instalațiilor și echipamentelor care asigură apa necesară stingerii incendiilor	Funcționarea la parametrii proiectați	Controlul rețelei	Pierderi în rețea, scăderea presiunii apei datorită scăderii debitului surselor de alimentare, scăderea rezervei intangibile de apă pentru stingere	Permanent
2.3	Funcționarea instalațiilor și rețelelor exterioare care prezintă risc de incendiu sau explozie	Identificarea defectelor care pot constitui surse de inițiere a incendiilor și a exploziilor	Observare vizuală Verificări periodice	Deformări Fisuri Degradări A.M.C. cu funcționare anormală	Permanent
2.4	Rezistența fațadelor și acoperișurilor la propagarea focului	Modificări geometrice sau de continuitate	Observare vizuală	Deformări, fisuri, degradări	Permanent
2.5	Căi de acces ale vehiculelor de intervenție	Fluxurile de circulație și modul de parcare la orele de vârf astfel ca să se asigure căi de	Observare vizuală	Traficul	Permanent

		acces neobturate			
3	Igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului				
3.1	Influența mediului exterior asupra construcției	Gradul de poluare a mediului la nivelul aerului, solului sau apelor	Observări vizuale, auditive, olfactive, măsurări	Iritarea căilor respiratorii, ochilor, oboseala auditivă	Permanent
3.2	Influența construcției asupra mediului	Degajarea în sol, aer, apă a substanțelor poluante ca urmare a activităților sau a proastei funcționări a instalațiilor de îndepărtare sau neutralizare a noxelor	Verificări	Modificări ale mediului Lipsa unui program de măsuri de control a protecției mediului	Permanent sau la producerea unor evenimente cu sesizarea după caz a autorităților în domeniu
		Evacuarea deșeurilor și curățirea zonelor de depozitare	Observare vizuală		Periodic funcție de cantitatea și natura deșeurilor
4	Izolația termică, hidroutăgă și economia de energie				
4.1		Nivelul de protecție termică a traseelor de conducte cu fluide	Observare vizuală	Degradări, pățări, scurgeri	Anual sau cu prilejul verificărilor
5	Protecția la zgomot				
5.1		Nivelul de zgomot exterior în perioada de noapte-zi	Observații audio și măsurători		

Subsistemul lucrărilor subterane de izolare, asanare, protecție

	CERINȚA FUNCȚIONALĂ ȘI CONDIȚIILE TEHNICE	CE SE URMĂREȘTE	CUM SE URMĂREȘTE	CE SE OBSERVĂ	PERIOADA DE URMĂRIRE
1	Siguranța în exploatare				
1.1	Rezistență și stabilitate mecanică a elementelor neportante				
	Rezistență și stabilitate la acțiunile mecanice ale mediului natural (presiunea pământului și a altor elemente construite sau amenajate pe	Modificările solicitărilor mecanice ale mediului natural sau artificial	Observare vizuală	Deformări Fisuri Degradări Tasări în teren	Permanent

	teren) Rezistență la acțiunea rădăcinilor				
2.1	Evitarea infiltrațiilor	Etanșeitatea bazinelor, rezervoarelor, foselor septice și a altor surse de infiltrații a deșeurilor lichide Curățarea periodică a drenurilor, rigolelor Verificarea pantelor de scurgere Verificarea sistemelor de hidroizolare orizontală și verticală	Verificări	Umezirea sau pătarea solului	Permanent
3	Protecția termică, și economia de energie				
		Protejarea termică a traseelor de conducte cu lichide fierbinți	Observare vizuală		

Subsistemul de închidere (anvelopa)

	CERINȚA FUNCȚIONALĂ ȘI CONDIȚIILE TEHNICE	CE SE URMĂREȘTE	CUM SE URMĂREȘTE	CE SE OBSERVĂ	PERIOADA DE URMĂRIRE
1	Siguranța în exploatare				
1.1	Rezistență și stabilitate mecanică a elementelor neportante	Sistemele de prindere, ancorare, fixare	Constatări vizuale Măsurători ale toleranțelor stabilite în documentații a atașată cărții tehnice	Fisuri Deplasări Modificări ale planeității	La termenele din proiect După evenimente naturale sau datorate activităților umane La cel puțin 5 ani
1.2	Siguranță contra alunecării sau a dezechilibrării în operațiuni de curățenie / intervenție	Starea sistemelor de protecție și fixare	Constatări vizuale	Desprinderi Desfaceri	La termenele din reglementările tehnice, anual, premergător fiecărei intervenții sau după

					evenimente naturale sau activități umane
1.3	Siguranță cu privire la elementele de protecție contra accidentării prin cădere în gol	Sistemele de protecție contra căderii în gol	Observare vizuală	Degradări Demontări Deformări	5 ani sau în urma unor evenimente
1.4	Siguranța contra accesului în zone / pe perioade interzise	Starea mijloacelor de închidere/separare între interior/exterior sau între interior/interior Verificarea mijloacelor de avertizare și semnalizare efracție	Constatări vizuale / auditive	Distrugerea, degradarea, defectarea, blocarea	Preventiv, periodic La termene prevăzute de furnizori După evenimente
2	Siguranța la foc				
2.1	Contribuția la dezvoltarea focului în incintă	Menținerea nivelului de risc de incendiu stabilit prin proiect în spațiile interioare / exterioare	Controlul modului de depozitare a materialelor cu sarcină termică mare	Modificări în depozitarea produselor	Permanent
2.2	Gradul de rezistență la foc	Starea elementelor cu rol în asigurarea protecției la foc	Observare vizuală Testări curente	Demolări/ degradări/ înlăturări	Permanent
2.3	Riscul de incendiu	Toate caracteristicile care pot modifica riscul de incendiu, activități, densitatea sarcinii termice	Observare vizuală	Modificări ale finisajelor, mobilierului, echipamentelor	Permanent
2.4	Preîntâmpinarea propagării focului, fumului și gazelor de ardere	Verificarea etanșeității elementelor de separare între diverse spații	Observare vizuală Verificări	Desfaceri Demontări Străpungeri Blocaje uși	Permanent
2.5	Funcționarea instalațiilor cu rol în semnalizarea, reducerea pericolului de incendiu și stingerea incendiilor	Funcționarea normală a dispozitivelor și instalațiilor de detecție, semnalizare, stingere și control fum	Verificări	Blocări	Permanent
2.6	Marcarea căilor de	Existența marcajelor,	Observare	Degradări	Permanent

	evacuare, acces, intervenție	indicatoarelor, vizibile și lizibile	vizuală	Obturări	
2.7	Limitarea propagării focului pe fațade	Menținerea caracteristicilor, dimensiunilor, poziționării și modul de dispunere a gurilor	Observare vizuală	Degradări, acumulări de materiale combustibile	Permanent
3	Igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului				
3.1	Temperatura suprafețelor interioare ale anvelopei	Controlul sistemului termoizolațiilor	Percepție senzorială Termometrie Termografie	Senzație de curent de aer	Permanent sau în urma evenimentelor
3.2	Permeabilitatea la aer a anvelopei	Menținerea pierderilor de căldură în limitele acceptate prin proiect Urmărirea funcționării elementelor de ventilare	Percepție senzorială Presurizare Gaz de trasare	Pete de umezeală, ciuperci, mucegaiuri	Permanent sau în urma evenimentelor
3.3	Permeabilitatea la vapori a anvelopei	Controlul modului în care finisajele interioare/exterioare asigură permeabilitatea la vapori	Observare vizuală	Exfolieri Pătări ciuperci, mucegaiuri	Permanent sau în urma evenimentelor
3.4	Permeabilitatea la apă	Infiltrații de apă	Observare vizuală	Exfolieri, Pătări ciuperci, mucegaiuri	Permanent sau în urma evenimentelor
3.5	Evitarea emisiei de gaze toxice	Controlul etanșărilor elementelor de evacuare a noxelor Verificarea surselor de poluanți	Verificări	Vizual Olfactiv Măsurări	Anual
3.6	Ventilație naturală	Verificări ale elementelor/echipamentelor de evacuare a aerului viciat și de pătrundere a aerului curat	Verificări	Senzorial	Permanent
3.7	Evitarea apariției unor degajări periculoase pentru sănătatea oamenilor	Apariția condensului și a consecințelor acestuia Degradări fizico-chimice și biologice, radon	Observare vizuală Verificări, măsurători	Modificarea culorii, umezeală	Permanent, la 10 ani
3.8	Eliminarea noxelor cu caracter radioactiv sau a emisiilor radioactive sau cancerigene	Concentrațiile de degajări în timp	Verificări, măsurători	Măsurări specifice	Permanent
3.9	Iluminat natural	Controlul transparenței suprafețelor vitrate Controlul stării și a nivelelor de iluminat pe planurile de lucru ale	Observare vizuală	Cantitatea și calitatea luminii naturale	Permanent

		elementelor pasive sau a instalațiilor de control al însoririi			
3.1 0	Lucrări de curățenie	Controlul stării finisajelor pentru a putea fi întreținută curățenia	Observare vizuală	Ușurința curățării	Permanent
3.1 1	Protecția hidrofugă supradrană a anvelopei împotriva umidității din sol	Verificarea infiltrațiilor din teren	Observare vizuală	Pete de umezeală, ciuperci, mușgaiuri	Anual și după caz
3.1 2	Evitarea poluării cu particule fine	Întreținerea instalațiilor, filtrelor, etanșărilor spațiilor cu particule în suspensie către exterior	Verificări	Iritarea căilor respiratorii, ochilor	Permanent
4	Protecția termică, hidrofugă și economia de energie Obs.: Pentru asigurarea protecției termice și economiei de energie, măsurile sunt similare cu 3.1 – 3.4				
4.1	Protecția hidrofugă la învelitori	Verificarea stării prin inundarea periodică sau în urma controlului la fața interioară de la ultimul nivel	Observare vizuală	Pete de umezeală, ciuperci, mușgaiuri	Anual
4.2		Verificarea periodică a învelitorii și a dispozitivelor de scurgere și evacuare a apei meteorice	Observare vizuală	Pete de umezeală, ciuperci, mușgaiuri	Anual
4.3	Protecția intersecțiilor de plane	Verificarea elementelor de protecție (scafe/plinte) etanșărilor, lăcrimarelor, glafurilor, soclurilor, etc.	Verificări	Pete de umezeală, ciuperci, mușgaiuri	Anual
5	Protecția la zgomot				
5.1	Etanșitate	Verificarea elementelor de etanșare	Percepție auditivă, verificări, măsuratori	Disconfort acustic	Permanent
5.2	Vibrații	Verificarea surselor și controlul stării elementelor de îmbinare, fixare, ancorare	Percepție auditivă, verificări, măsurători	Disconfort acustic	Permanent

Subsistemul de compartimentare (inclusiv finisajele)

	CERINȚA FUNCȚIONALĂ ȘI CONDIȚIILE TEHNICE	CE SE URMĂREȘTE	CUM SE URMĂREȘTE	CE SE OBSERVĂ	PERIOADA DE URMĂRIRE
1	Siguranța în exploatare				

1.1.	Rezistență și stabilitate mecanică a elementelor neportante	Sistemele de prindere, ancorare, fixare	Constatări vizuale Măsurători ale toleranțelor stabilite în documentație atașată la cartea tehnică	Fisuri Deplasări Modificări ale planeității	La termenele din proiect După evenimente naturale sau datorate activității umane La cel puțin 5 ani
1.2	Siguranța contra alunecării sau a dezechilibrării în condiții de intervenție pentru operațiuni de curățenie/intervenție	Starea sistemelor de protecție sau fixare	Constatări vizuale	Desprinderi, desfaceri	La termenele din reglementările tehnice, anual. premergător fiecărei intervenții sau după evenimente naturale sau activități umane
1.3	Siguranța cu privire la elementele de protecție contra accidentării prin cădere în gol	Sistemele de protecție contra căderii în gol	Observare vizuală	Degradări Demontări Deformări	5 ani sau în urma unor evenimente
14	Siguranța contra accesului în zone/pe perioade interzise	Starea mijloacelor de închidere /separare între interior/exterior sau între interior / interior Verificarea mijloacelor de avertizare și semnalizare	Constatări vizuale / auditive	Distrugerea, degradarea, defectarea, blocarea	Preventiv, periodic La termene prevăzute de furnizori După evenimente
2.	Siguranța la foc				
2.1	Contribuția la dezvoltarea incendiului în incintă	Menținerea riscului de incendiu și propagare a incendiului la nivelul proiectat Modificarea unor elemente ale compartimentării trebuie făcută cu încadrarea în densitatea sarcinii termice	Observare vizuală Verificare prin calcul	Modificări în componența sau compoziția produselor utilizate	Permanent
2.2	Comportarea la foc a compartimentării	Evitarea încadrării într-o euroclasă de reacție la foc	Observare vizuală	Demontări Fisuri	Permanent

		superioară prin dezgolirea intenționată sau accidentală a unor straturi interioare ale alcătuirii	Încercări curente	Desfaceri	
2.3	Gradul de rezistență la foc	Mentținerea clasei de rezistență la foc proiectată la adăugarea sau înlocuirea unor elemente Verificarea vopsirilor sau carcasărilor cu rol de protecție la foc	Observare vizuală Încercări curente	Demontări Decopertări Decolorări	Permanent
2.4	Riscul de incendiu	Toate caracteristicile care pot modifica riscul de incendiu, activități, densitatea sarcinii termice	Observare vizuală	Modificări ale finisajelor, mobilierului, echipamente lor	Permanent
2.5	Preîntâmpinarea propagării focului, fumului și a gazelor de ardere	Executarea de străpungeri care să nu influențeze proprietățile de izolare/etanșare Funcționarea ușilor rezistente la foc	Observare vizuală Verificări	Desfaceri Demontări Străpungeri Blocaje uși	Permanent
2.6	Funcționarea sistemelor de evacuare a fumului și a elementelor de etanșare	Funcționarea normală a cupolețelor, trapelor de desfumare, ș.a	Verificări	Blocări	Permanent
2.7.	Marcarea căilor de evacuare, acces, intervenție	Existența marcajelor, indicatoarelor, vizibile și lizibile	Observare vizuală	Degradări Obturări	Permanent
2.8	Funcționarea instalațiilor de detecție - stingere	Funcționarea normală a detectoarelor instalațiilor de stingere cu apă, gaze sau alte produse de stingere	Observare vizuală Verificări	Blocări Demontări	Permanent
3	Igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului				
3.1	Temperatura suprafețelor interioare ale compartimentări	Controlul sistemului termoizolațiilor	Percepție senzorială Termometrie Termografie Termofluxmetrie	Senzație de curent de aer	Permanent sau în urma evenimentelor
3.2	Permeabilitatea la aer a compartimentării	Mentținerea pierderilor de căldură în limitele acceptate prin proiect. Urmărirea	Percepție senzorială Presurizare	Pete de umezeală, ciuperci,	Permanent sau în urma evenimentelor

		funcționării elementelor de ventilare	Gaz de trasare	mucegaiuri	
3.3	Permeabilitatea la vapori a compartimentării	Controlul modului în care finisajele interioare / exterioare asigură permeabilitatea la vapori	Observare vizuală	Exfolieri, pătări ciuperci, mucegaiuri	Permanent sau în urma evenimentelor
3.4	Permeabilitatea la apa	Intiltratii de apa	Observare vizuala	Exfolieri, patari, ciuperci, mucegaiuri	Permanent sau in urma evenimentelor
3.5	Evitarea emisiei de gaze toxice	Controlul etanșărilor elementelor de evacuare a noxelor Verificarea surselor de poluanți	Verificări	Vizual Olfactiv Măsurări specifice	Anual
3.6	Ventilație naturală	Verificări ale elementelor și echipamentelor de evacuare a aerului viciat și de pătrundere a aerului curat	Verificări	Senzorial	Permanent
3.7	Evitarea apariției unor degajări periculoase pentru sănătatea oamenilor	Apariția condensului și a consecințelor acestuia Degradări fizico-chimice și biologice, radon	Observare vizuală Verificări, măsurări	Modificarea culorii, umezeală	Permanent, la 10 ani
3.8	Eliminarea noxelor cu caracter radioactiv sau a emisiilor radioactive sau cancerigene	Concentrațiile de degajări în limp	Verificări, măsurări		Permanent
3.9	Iluminat artificial	Verificarea instalației de iluminat de lucru	Verificări	Cantitatea și calitatea luminii artificiale	Permanent sau după caz
3.1	Lucrări de curățenie	Controlul stării finisajelor pentru a putea fi întreținută curățenia	Observare vizuală	Ușurința curățării	Permanent
4.	Protecția termică, hidrofugă și economia de energie Pentru asigurarea protecției termice și economiei de energie, măsurile sunt similare cu 3.1-3.4				
5.	Protecția la zgomot				
5.1	Etanșeitate	Verificarea elementelor de etanșare	Percepție auditivă Verificări, măsurători	Disconfort acustic	Permanent
5.2	Vibrații	Verificarea surselor și controlul stării elementelor de îmbinare, fixare, ancorare	Percepție auditivă Verificări, măsurători	Disconfort acustic	Permanent

Subsistemul elementelor de circulație interioară și protecție a circulației

	CERINȚA FUNCȚIONALĂ ȘI CONDIȚIILE TEHNICE	CE SE URMĂREȘTE	CUM SE URMĂREȘTE	CE SE OBSERVĂ	PERIOADA DE URMĂRIRE
1	Siguranța în exploatare				
1.1	Rezistența și stabilitate mecanică	Rezistență la uzură Modificarea rezistenței mecanice datorate agenților chimici sau biologici	Observare vizuală	Tociri (uzări) Deformări Fisuri Degradări	Permanent
1.2	Siguranța cu privire la circulația pedestră	Starea elementelor verticale orizontale de protecție contra căderii în gol sau lovirii de obiecte fixe sau în mișcare	Observare vizuală	Deformări Desprinderi Degradări	Pentru cele legate de ciocnirea de obiecte în mișcare anual sau după un eveniment
1.3		Rugozitatea suprafețelor Funcționarea sistemelor de evacuare a apelor	Observare vizuală	Băltiri	Anual, primăvara sau la termenele stabilite prin reglementări tehnice
1.4		Mentținerea planeității suprafețelor și a denivelărilor conform prevederilor din proiect Existența și integritatea sistemelor de protecție față de goluri permanente sau ocazionale	Observare vizuală	Modificarea parametrilor disparația unor elemente de protecție deteriorarea lor, uzura	În fiecare an, primăvara periodic sau ori de câte ori sunt semnalate lucrări în zonă
1.5		Verificarea starea fizică a parapetilor de protecție	Observare vizuală	Degradări Demontări Deformări	Anual sau în urma unor evenimente
1.6		Nivelul iluminării zonei în perioada de zi/noapte	Observare vizuală	Distrugere și deteriorarea instalațiilor de iluminat	Permanent
2.	Siguranța la foc				
2.1	Contribuția la dezvoltarea incendiului în incintă	Mentținerea riscului de incendiu și propagare a incendiului la nivelul proiectat Modificarea	Observare vizuală Verificare	Modificări în componenta sau	Permanent

		unor elemente ale compartimentării trebuie făcută cu încadrarea în densitatea sarcinii termice inițiale	prin calcul	compoziția produselor utilizate	
2.2	Comportarea la foc a sistemului de pardoseală	Evitarea încălcării într-o euroclasă de reacție la foc superioară prin dezgolirea intenționată sau accidentală a unor straturi interioare ale alcătuirii	Observare vizuală Încercări curente	Demontări Fisuri Desfaceri	Permanent
2.3	Gradul de rezistență la foc	Mentținerea clasei de rezistență la foc proiectată la adăugarea sau înlocuirea unor elemente Verificarea vopsirilor sau carcasărilor cu rol de protecție la foc	Observare vizuală Verificări	Demontări Decopertări Decolorări	Permanent
2.4	Preîntâmpinarea propagării focului și a gazelor de ardere	Executarea de străpungeri care să nu influențeze proprietățile de izolare/etanșare Funcționarea ușilor rezistente la foc	Observare vizuală Verificări	Desfaceri Demontări Străpungeri Blocaje uși	Permanent
3	Igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului				
3.1	Protecția hidrofugă	Verificarea și repararea, înlocuirea periodică a hidroizolațiilor	Observare vizuală	Pete de umezeală, ciuperci, mușegaiuri	Permanent
4	Protecția la zgomot				
4.1		Executarea de străpungeri care să nu influențeze proprietățile de izolare/etanșare	Observare vizuală Verificări	Zgomot aerian	Permanent
4.2		Verificarea elementelor cu rol de atenuare a zgomotului de impact	Auditiv Măsurători	Zgomot de impact	Permanent sau cu ocazia expertizelor

Întocmit:
arh. Erdei-Dolóczki Timea
IDEATIVA Build S.R.L.