

**Reguli de bună practică privind verificarea tehnică a proiectelor structurilor pentru
construcții la cerința de siguranță și stabilitate mecanică domeniile A1 și A2**

1.	Introducere	3
2.	Scopul documentului	5
3.	Definiții	6
4.	Verificarea tehnică obligatorie a proiectelor de structura privind exigențe A1 și A2, Rezistență și Stabilitate mecanică	7
4.1.	Obiectivele verificării tehnice	7
4.2.	Niveluri de verificare ale proiectării (NVP)	8
4.3.	Responsabilitățile verficatorului de proiecte atestat	11
4.4.	Răspunderea verficatorului de proiecte atestat	15
5.	Alte tipuri de verificări	15
5.1.	Verificarea tehnică extinsă	16
5.2.	Verificarea tehnică a unui proiect în interiorul biroului de proiectare	16
5.3.	Verificarea Detaliilor de Fasonare-Uzinare / Constructibilitatea	17
5.4.	Verificarea conformității legislative	18
5.5.	Verificarea performanței economice	18
5.6.	Verificarea ca urmare a unui incident tehnic	18
5.7.	Verificarea monumentelor istorice	21
6.	Procedura de verificare	22
6.1.	Principii generale de verificare tehnică	22
6.2.	Caietul de sarcini pentru verificarea tehnică	23
6.3.	Criterii de verificare	23
6.4.	Comunicarea dintre verficatorul tehnic și proiectant	25
6.5.	Comunicarea dintre verficatorul tehnic și alte părți interesate	26
6.6.	Rapoarte (Referate) de verificare tehnică	26
7.	Acțiuni și schimb de informații după predarea raportului de verificare	29
8.	Atestarea verficatorilor tehnici	30
8.1.	Verficatori tehnici persoane fizice	30
8.2.	Societăți de verificare tehnică a proiectelor pentru construcții	33
9.	Obligații etice și deontologice	36
	Anexa 1 (informativă): Model de raport pentru verificarea tehnică	39
	Anexa 2 (informativă): Verificarea tehnică la exigența Af	47
	Anexa 3 (informativă): Încadrarea construcțiilor în clase de consecințe	48
	Anexa 4 (informativă): Asigurarea calității	52

DOCUMENT	COMENTARIII
1. Introducere	
<p>Practica verificării tehnice a proiectelor de până în prezent a scos în evidență o serie de disfuncționalități ale modului în care se efectuează verificarea tehnică a proiectelor, înțelegere și aplicare diferită, provenită în bună parte ca urmare a existenței unui domeniu supra-reglementat, dar care paradoxal conține și unele inexactități, necorelări între diferite documente legislative, neadaptarea acestora la practica și realitățile din prezent, la avansul tehnic și tehnologic și chiar lipsa unor aspecte importante.</p> <p>În plus, în lipsa existenței unor ghiduri de bună practică, precum și în lipsa exercitării coerente de către autorități a unui proces coerent și eficace de control și de sancționare a practicilor greșite, la care se adaugă lipsa bunei-credințe și a asumării eticii și deontologiei profesionale întâlnită în unele cazuri, chiar și acele aspecte care sunt foarte clar reglementate sunt aplicate diferit, nu de puține ori eronat și chiar abuziv. Acest lucru conduce la practici neconforme, cum ar fi practicile neloiale, verificarea superficială, semnătura de complezență, semnarea falsă, etc.</p>	<p>Membrii AICPS au semnalat adeseori aceste caracteristici și au exprimat nevoia de îndrumare.</p> <p>În luna februarie a anului 2021 Comitetul Director al AICPS a aprobat constituirea unui grup de lucru care a avut ca obiectiv identificarea și dezbateră celui mai potrivit mod de efectuare a verificării tehnice a proiectelor, formularea unui proces coerent și a unor mecanisme funcționale în vederea realizării performante a procesului de verificare tehnică a proiectelor, activitate care constituie unul dintre pilonii asigurării calității în construcții.</p> <p>Grupul de lucru s-a constituit prin aderarea voluntară a membrilor. În grup s-au înscris 22 de specialiști, în majoritatea lor (16) aceștia fiind atestați ca verificatori tehnici de proiecte de către autoritatea responsabilă cu atestarea, pentru cerința A1, A2 sau pentru amândouă. Câțiva dintre aceștia posedă și calitatea de expert/verificator tehnic atestat de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național pentru monumente istorice. Majoritatea covârșitoare a acestora sunt verificatori tehnici practicanți, însă există și excepția unuia dintre membri care, deși este atestat ca verificator tehnic, nu a practicat această profesie în ultimii ani. Pentru a surprinde o vedere mai largă a activității de verificare a proiectelor pentru construcții, în fazele inițiale ale constituirii grupului de lucru, membrii care posedă atestatul de verificator tehnic au indicat și utilitatea prezenței în grupul de lucru și a unor ingineri, membri ai AICPS, care nu sunt atestați ca verificator de proiecte. A fost astfel completat grupul de lucru. Membrii grupului de lucru provin din București, Bacău, Brașov, Bihor, Călărași, Cluj, Constanța, Covasna, Galați, Iași, Mureș și Timiș, deci din 12 județe ale țării, conferindu-se astfel o legitimitate largă și clară asupra înțelegerii și deciziei comune a membrilor AICPS de pe întreg teritoriul țării.</p> <p>Modul de funcționare al grupului de lucru a fost stabilit de comun acord, de-a lungul activității votându-se 22 rezoluții sau decizii cu caracter administrativ (cea mai mare parte dintre ele, în reuniunile de început ale grupului de lucru), care s-au constituit în reguli de funcționare ale grupului de lucru. Deciziile cu caracter administrativ au fost adoptate cu cel puțin 50% dintre voturi</p> <p>Într-o primă fază fiecare membru al grupului de lucru a fost invitat să propună unul sau mai multe subiecte legate de activitatea de verificare tehnică care</p>

prezintă neclarități, ambiguități sau care necesită definirea practicilor.

A fost propusă o listă de 44 de subiecte/idei în vederea dezbaterii. Membrii grupului de lucru au decis că patru dintre acestea nu au legătură directă cu procesul de verificare și că ele reprezintă subiecte prea largi pentru a putea fi preluate în dezbaterile grupului de lucru, că abordarea lor s-ar putea constitui în obiectivele altor grupuri de lucru, astfel încât cele patru idei au fost transmise conducerii AICPS.

Subiectele au fost dezbătute în 26 de reuniuni online ale grupului de lucru, întâlniri care, cu excepția unor perioade de întrerupere prilejuite de vacanțe, s-au ținut cu o frecvență de o săptămână. Dezbaterile subiectelor au avut ca rezultat conturarea unor idei pe baza cărora au fost formulate un număr de 61 de întrebări care, ulterior ședinței în care au fost dezbătute, au fost supuse votului membrilor grupului de lucru. Prin urmare au fost efectuate 25 de sesiuni de vot.

Pentru a se transforma în rezoluții sau decizii cu caracter prescriptiv întrebările au trebuit votate de cel puțin 75% dintre membrii cu drept de vot a grupului de lucru. Această majoritate amplă a fost considerată ca fiind potrivită de către membrii grupului de lucru, pentru a da caracterul unei decizii sau rezoluții ale AICPS.

Fiecare ședință a început cu validarea rezultatului votului asupra subiectelor discutate în reuniunea precedentă. Atunci când o întrebare nu a îndeplinit 75% din voturi pentru a fi ratificată, dezbaterile asupra subiectului au fost reluate, iar votul asupra acelei întrebări a fost reluat până când s-a îndeplinit majoritatea necesară. În general s-a mers, după caz, până la 5 sesiuni consecutive de vot pentru aceeași întrebare, iar în unele situații, considerate de importanță sporită, după o întrerupere și reluare a dezbaterilor, votul a fost reluat până când întrebarea a fost votată de către cel puțin 75% dintre membri.

Dintre cele 61 de întrebări supuse votului 60 au fost transformate prin vot în rezoluții cu caracter prescriptiv ale grupului de lucru, numai una neîndeplinind în final 75% din numărul necesar de voturi, iar votul asupra ei fiind sistat.

Lista cu subiecte supuse dezbaterii, informările legate de fiecare reuniune a grupului, înregistrarea celor 26 de reuniuni de lucru și rezultatele tuturor sesiunilor de vot au fost arhivate și se află în proprietatea AICPS.

Pe baza celor 40 de subiecte dezbătute și a celor 60 de rezoluții cu caracter prescriptiv votate, precum și pe baza studierii unor documente și practici similare

un subgrup de lucru, aprobat de membrii grupului de lucru au elaborat și redactat prezentul document. Acesta și-a desfășurat activitatea în ultima parte a anului 2021 și a avut reuniunile sale distincte.

O parte dintre subiecte și dintre rezoluții, deși nu au o legătură nemijlocită cu verificarea tehnică la cerințele A1 și A2, au fost considerate ca fiind relevante pentru activitatea de verificare tehnică și au fost introduse în document, ele având însă caracter de recomandare, de opinie a AICPS asupra acestor subiecte.

Documentul rezultat a fost supus întregului grup de lucru pentru formularea de observații, cereri de clarificare, amendare și în final pentru aprobarea sa prin vot.

Documentul rezultat ca urmare a lucrărilor grupului de lucru a fost transmis spre consultare membrilor Consiliului de Conducere al AICPS care în reuniunea sa trimestrială desfășurată în cursul lunii ianuarie a anului 2022 a aprobat documentul și a dispus publicarea și diseminarea sa.

Obiectivul final al grupului de lucru este elaborarea documentului intitulat Reguli de bună practică privind verificarea tehnică a structurilor pentru construcții la cerința de siguranță și stabilitate mecanică A1 și A2.

Documentul de față face referiri punctuale și la alte aspecte ale verificării tehnice decât sunt cerute prin Legea 10/1995, cum ar fi alte tipuri de verificări, direcții principale în ceea ce privește verificarea Af, verificarea monumentelor istorice, aspecte de ordin etic, onorariile pentru serviciile de verificare.

DOCUMENT

COMENTARIU

2. Scopul documentului

Scopul documentului este de a facilita o înțelegere clară și fără echivoc a bunei practici și cerințelor legale în domeniul verificării, precum și de a propune mijloace de îmbunătățire a practicilor și unor prevederi legislative care pot conduce la rezultate ineficiente și viciate, care se îndepărtează de direcția asigurării calității în construcții.

DOCUMENT	COMENTARIII
<p>3. Definiții</p>	
<p>[REC] = recomandare (AICPS-ului);</p>	<p>Recomandarea nu trebuie privită în nici un caz ca o posibilitate de derogare. Înțelesul larg al recomandării în viziunea AICPS este că prevederea sau regula care intră sub incidența ei, ar fi bine să fie pusă în aplicare, fără însă a avea caracter de obligativitate în sensul legii.</p>
<p>[REQ] = requirement (engl.) = cerință;</p>	<p>Cerința are înțelesul de „se va face, se va aplica” și are un caracter clar de obligativitate.</p>
<p>[LPR] = prevedere legală</p>	<p>Se regăsește în legislația tehnică în construcții. În cuprinsul prezentului document, în special atunci când mențiunea [LPR] se regăsește în coloana de comentarii, textul atrage atenția că există unele diferențe între prevederile actualului document și prevederea legală respectivă.</p> <p>Dacă o prevedere din prezentul document este diferită de prevederea din reglementările tehnice, înseamnă că AICPS a ajuns la concluzia că buna practică o fundamentează, că prevederea este mai eficientă, mai clară, nu conduce la ambiguități sau la conflicte de interes sau de înțelegere.</p> <p>Prin propunerea unor prevederi diferite față de cele din legislația tehnică AICPS nu îndeamnă în nici un caz la nerespectarea legii. Se atrage atenția tocmai pentru ca utilizatorul acestui document să fie avizat asupra obligativității izvorâte din legislație.</p> <p>AICPS militează în mod fundamental pentru respectarea legii.</p> <p>În urma analizării îndelungi a diverselor consecințe rezultate din prevederea legală omonimă, a exemplelor din practica reală curentă, AICPS a ajuns la concluzia că legislația poate fi îmbunătățită, că anumite prevederi legale care au fost foarte potrivite cu practica, cu contextual din momentul elaborării prevederii legale, nu își mai regăsesc eficiența, eficacitatea și cursivitatea în ziua de astăzi, ele neluând în considerare anumite schimbări intervenite în practica curentă, în legislația și tendințele actuale ale acesteia la nivel European sau chiar în legislația românească complementară, precum și metodele de învățarea și de lucru și nici nivelul tot mai avansat al cercetării tehnice fundamentale, a dezvoltării tehnologice, a tehnologiei, în general.</p>

DOCUMENT	COMENTARIII
<p>4. Verificarea tehnică obligatorie a proiectelor de structura privind exigențe A1 și A2, Rezistență și Stabilitate mecanică</p> <p>4.1. Obiectivele verificării tehnice</p> <p>Principalul rol al verficatorului este acela de a verifica completitudinea și corectitudinea proiectului în raport cu legislația tehnică [REQ] și cu contractul (tema) de proiectare. Cerințele din contract nu pot fi inferioare celor din coduri/reglementări.</p> <p>Verficatorul de proiect va acționa în interesul general al publicului, prin detectarea erorilor de proiectare din proiectele de structură în curs de realizare [REQ]. Prin erori de proiectare se înțelege: necorelări între proiect și prevederile normativelor sau principiile fundamentale de inginerie structurala precum și erori materiale ce pot apărea în calcul și modelare (sisteme statice incorect alcătuite, etc).</p> <p>Contractul de verificare tehnică se atribuie de către investitor/propietar/dezvoltator. Nu este admisă relația contractuală dintre proiectant și verficator. [REQ]</p> <p>Verificarea tehnică a proiectelor pentru construcții se efectuează diferențiat, pe niveluri de verificare, în funcție de clasa de consecințe în care se găsește construcția [REQ]</p>	<p>Procedura propusă de AICPS se înscrie în linia așteptată a noii generații de Eurocode-uri precum și în linia așteptată a proximei legislații românești în construcții, de asigurare a calității pe niveluri diferite, în funcție de consecințele care pot apărea ca urmare a avarierii sau abaterii de la funcționarea normală a construcției. Ea este diferită de reglementarea în vigoare „Procedura privind atestarea tehnico - profesională a verficatorilor de proiecte și experților tehnici” emisă prin Ordinul MDLPA nr. 817/23.06.2021, publicat în Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021.</p> <p>În prezent există practici neconforme în majoritatea contractelor private și chiar în contractele publice în care prin același contract se atribuie și proiectarea și verificarea. Astfel de practici conduc la rezultate neconforme ale procesului de verificare tehnică.</p> <p>AICPS recomandă ca și în cazul contractelor de tip Design and Build verificarea tehnică a proiectelor trebuie să se facă printr-o relație contractuală directă dintre beneficiar și verficator și nu printr-un contract între antreprenorul general/ constructor/ subcontractor și verficatorul tehnic și în nici un caz printr-un contract dintre proiectant(ul constructorului) și verficator.</p> <p>Desigur, este posibil să existe un contract între antreprenorul general sau constructor și verficatorul tehnic, dar acest lucru trebuie să se facă numai atunci când în sistemul calității entității care oferă contractul există o procedură care împiedică interferențele neconforme în procesul de verificare.</p> <p>În procedura propusă verificarea proiectelor se face diferențiat, în funcție de încadrarea construcției în clase de consecințe.</p> <p>Chiar dacă clasele de consecință sunt ușor diferite de cele prevăzute în CRO, ele reflectă tendința de încadrare la nivel european și mondial. Propunerea acestui din urmă model vine și din nevoia de a putea încadra cu ușurință crescândă construcțiile în categorii și clase de importanță-expunere.</p>

4.2. Niveluri de verificare ale proiectării (NVP)

(1) Verificarea tehnică a proiectelor privind respectarea reglementărilor tehnice referitoare la cerințele fundamentale aplicabile se efectuează de către specialiști verficatori de proiecte atestați, alții decât specialiștii elaboratori ai proiectelor supuse verificării [LPR].

(2) Prin excepție de la prevederile alin. (1), verificarea tehnică a proiectele aflate în clasa de consecințe CC1 nu se face de către verficatori de proiecte atestați, unde verificarea nu se face prin terță parte ci prin asumarea proiectului de către proiectant [REC], respectiv prin autoverificare.

(3) Verificarea proiectelor se realizează de către verficatori de proiect atestați în condițiile legii, persoane fizice sau persoane juridice care au în componența lor verficatori de proiect atestați, independente față de proiectant și antreprenor.

(4) Verificarea tehnică a proiectelor se face diferențiat pe niveluri de verificare a proiectelor, în funcție de încadrarea construcțiilor în clase de consecințe [REQ], după cum urmează:

- a) verificarea de nivel 1;
- b) verificarea de nivel 2;
- c) verificarea de nivel 3;
- d) verificarea de nivel 4;

(5) Verificarea de nivel 1 (NVP1):

- Verificarea de nivel 1 se efectuează pentru construcțiile aflate în clasa 1 de consecințe.
- Verificarea de nivel 1, se caracterizează prin asumarea răspunderii proiectantului pentru proiectul întocmit fără a exista obligația verificării proiectului de către verficatori de proiecte atestați.

Clasele de consecință și principalele tipuri de construcții care intră în acestea se regăsesc în Anexa 3.

În esență CC1 este corespunzătoare cunoscutei și actualei clase IV de importanță expunere (construcții de importanță redusă), CC2 corespunde clasei de importanță expunere III (construcții de importanță normală), CC3 corespunde clasei de importanță II (construcții de importanță deosebită), iar CC4 corespunde clasei de importanță I (construcții de importanță excepțională).

Legea 10/1995 nu face diferențieri în ceea ce privește necesitatea verificării tehnice în funcție de încadrarea construcțiilor în clase de importanță-expunere.

AICPS consideră că pentru construcțiile din CC1, a căror reguli de proiectare sunt larg reglementate, proiectantul are aptitudinile și competențele de a-și asuma decizia, de a-și asuma responsabilitatea. O astfel de prevedere se constituie și într-una din metodele de contracarare a lipsei crescânde de specialiști calificați.

(6) Verificarea de nivel 2 (NVP2):

- Verificarea de nivel 2 se efectuează pentru construcțiile aflate în clasa de consecințe 2.
- Verificarea de nivel 2 se caracterizează printr-o verificare amănunțită și se realizează de către verificatori tehnici atestați.
- Verificatorul tehnic pentru verificarea de nivel 2 poate fi persoană fizică atestată sau persoană juridică autorizată, care nu a participat la elaborarea proiectului.
- Verificarea de nivel 2 (NVP2) este o verificare calitativă cu privire la următoarele elemente obligatorii:
 - datele de intrare, respectiv ipotezele de calcul, combinații de încărcări, scheme principale, valorile coeficienților parțiali de siguranță, corectitudinea încadrării în clase;
 - memoriul tehnic pentru conformitatea proiectului cu prevederile legale în vigoare;
 - constructabilitatea, respectiv posibilitatea punerii în operă în acord cu terenul, cu tehnicile și tehnologiile și cu materialele existente și agrementate;
 - corectitudinea principală a planurilor, secțiunilor și detaliilor;
 - conținutul proiectului, verificatorul asigurându-se că proiectul conține toate componentele impuse prin lege, corespunzător fazei de proiectare în care se află proiectul;
 - respectarea cerințelor fundamentale aplicabile prevăzute în proiect;
 - considerarea în proiectare a conceptelor și sau condițiilor de durabilitate a construcției, de mediu, de reziliență și de sustenabilitate economică;
 - existența în cadrul proiectului a caietului de sarcini pentru exploatare.

(7) Verificarea de nivel 3 (NVP3):

- Verificarea de nivel 3 se efectuează pentru construcțiile aflate în clasa de consecințe 3.
- Verificarea de nivel 3 se realizează de către un verificator tehnic persoană juridică autorizată în condițiile legii, care nu a participat la elaborarea proiectului.

- Verificarea de nivel 3 este o verificare calitativă și cantitativă și suplimentar elementelor obligatorii incluse în verificarea de nivel 2, cuprinde și următoarele elemente obligatorii:

- evaluarea corectitudinii modelelor de calcul, a calculelor de dimensionare globale și locale; în acest sens verificatorul tehnic atestat face o revizie a tuturor calculelor efectuate de proiectant și confirmă corectitudinea acestora;
- evaluarea planurilor, secțiunilor și detaliilor la nivel detaliat;
- evaluarea corespondenței între toate piesele proiectului: calcule, desene;
- evaluarea considerării și implementării tehnologiei BIM.

(8) Verificarea de nivel 4 (NVP4):

- Verificarea de nivel 4 se efectuează pentru construcțiile aflate în clasa de consecințe 4.
- Verificarea de nivel 4 se caracterizează printr-o abordare extinsă și se realizează de către un verificator tehnic persoană juridică autorizată în condițiile legii, care nu a participat la elaborarea proiectului.
- Verificarea de nivel 4 este o verificare calitativă și cantitativă care suplimentar elementelor obligatorii incluse în verificarea de nivel 3, trebuie să includă un calcul paralel amănunțit, la nivel local și global, cu instrumente și metode de calcul de nivel cel puțin egal cu acela utilizate în proiectare; diferențele valorice între calculul efectuat de proiectant și calculul paralel efectuat de verificator nu vor depăși 5% în defavoarea siguranței [REC].

Se recomandă chiar ca verificatorul tehnic să nu revadă calculele efectuate de către proiectant, așa cum face în cazul NVP3. Va efectua un calcul la nivel general și local și o dimensionare independentă, luând practic lucrurile de „la zero”, desigur după ce în prealabil a făcut toate celelalte verificări privind corectitudinea datelor de intrare, ipotezele, scenariile, etc., dar fără schimbarea conceptului, a configurației geometrice locale sau generale. Nu va intra în vederea verificatorului tehnic atestat propunerea unor soluții alternative, rolul lui aici nu este de a furniza o a doua opinie, ci numai conformitatea structurii propuse cu reglementările tehnice și cu cerințele contractului de proiectare. După efectuarea acestui calcul, numai în cazul în care rezultatul calculului este diferit va identifica eventualele erori intervenite în calculele proiectantului.

4.3. Responsabilitățile verificatorului de proiecte atestat

(1) Verificatorul tehnic are următoarele obligații:

- respectarea reglementărilor tehnice privind proiectarea și verificarea tehnică a construcțiilor în vigoare la data depunerii documentației pentru obținerea autorizației de construire;
- respectarea nivelului de verificare a proiectării în conformitate cu clasa de consecințe în care se încadrează construcția proiectată, a prevederilor și cerințelor legate de nivelul de verificare respectiv;
- efectuarea verificării proiectelor strict în domeniile și exigențele (criteriile de performanță) pentru care este atestat;
- elaborarea referatului de verificare tehnică;
- completarea la zi a registrului de evidență a lucrărilor de verificare.

(2) Este interzisă verificarea și semnarea de către verificator a releveelor sau documentații tehnice întocmite pentru alte exigențe și specialități decât cea pe care o verifică [REQ].

(3) Verificatorul tehnic nu va verifica partea economică a proiectului (extrase, liste de cantități, devize) și nu răspunde pentru aceasta.

În anexa 1 a prezentului de document este prezentat un model de raport de verificare tehnică, ce include referatul de verificare tehnică.

AICPS consideră că formularul de referat de verificare tehnică utilizat în prezent trebuie să fie îmbunătățit și extins astfel încât el să sintetizeze mai multe date relevante, într-un format pretabil și accesibil încadrării lui în baze de date. Sub același aspect trebuie privit și registrul de evidență a lucrărilor de verificare tehnică.

În practica curentă unele dintre autoritățile responsabile cu autorizarea și dintre autoritățile de control cer semnarea documentelor corespunzătoare altor specialități sau relevee ale construcțiilor existente. Acest lucru poate fi interpretat în sensul prevederilor legale ca o depășire a atribuțiilor verificatorului tehnic, aspect sancționabil. AICPS consideră că astfel de cerințe sunt abuzive. Desigur, este liberă opțiune a verificatorului de proiect să facă acest lucru, dar AICPS recomandă evitarea lui. Abordarea la nivel de opțiune individuală a unor acțiuni ca cele descrise mai sus nu poate constitui impunere prin extensie la tot corpul verificatorilor.

În momentul de față L10/1995 prevede acest lucru, însă prevederea este considerată depășită. Verificarea părții economice se poate face numai dacă contractul de verificare prevede și cere acest lucru, însă această activitate este mai degrabă atribuită consultantului (cost controllerului, în cazul de față). Verificarea extraselor conduce la o încărcare de răspundere excesivă și nu este în interesul nimănui încărcarea și întârzierea excesivă a tipului de serviciu și a activității de verificare. Obligarea verificatorului atestat să numere barele de armătură sau să facă măsurători este eronată pentru că aceste lucruri nu intră în competența sa.

(4) Fazele de proiectare pe care le verifică verificatorul tehnic sunt: DTAC (PAC) și Proiect Tehnic de Execuție, Detalii de Execuție.

În cazul în care în care clientul dorește sau alte circumstanțe o cer, poate fi schimbat verificatorul tehnic între fazele de proiect.

În cazul unei abordări a unei proceduri de achiziție a construirii de tip design and build nu este neapărat obligatorie menținerea verificatorului de proiect din fazele inițiale de proiectare și în faza de Detalii de Execuție.

În cazul în care între fazele de proiectare se schimbă verificatorul de proiect, noul verificator nu este obligat să-și asume fazele anterioare de verificare a proiectării, rămânând ca fiecare verificator să răspundă pentru faza pe care a verificat-o.

(5) Verificatorul tehnic nu verifică studiile de fezabilitate și documentația As Built.

(6) Verificatorul tehnic nu are responsabilitatea verificării dispozițiilor de șantier.

În funcție de tipul de contract, elaborarea detaliilor de execuție cad în sarcina constructorului care poate apela la un alt proiectant. La fel se poate aborda problema și în ceea ce îl privește pe verificatorul de proiect. AICPS consideră că menținerea verificatorului tehnic pentru toate fazele de proiectare este benefică pentru performanța proiectului [REC].

AICPS apreciază ca forțată impunerea în contractele de proiectare a obligativității întocmirii fazei As Built. AICPS consideră că nu există o fază As Built a proiectul, acesta fiind mai degrabă un releveu al construcției executate și nicidecum un proiect și nici o activitate de proiectare.

Motivarea acestei prevederi, relativ contrare dispozițiilor legale, care în mod indirect consideră dispozițiile de șantier ca o componentă a proiectului, decurgând de aici și obligativitatea verificatorului tehnic să le semneze, este legată de faptul că schimbările minore nu sunt de competența verificatorului, iar schimbările majore se re-autorizează, conform dispozițiilor legale. Se mai are în vedere că în practica curentă, cele mai multe dispoziții de șantier sunt semnate de către verificator târziu, după ce acestea și-au produs efectul Ori asta înseamnă semnătură de complezență (care trebuie evitată prin toate măsurile), ea conducând la o asumare a răspunderii fără substanță. Deoarece verificatorul de proiect nu are un contract de lungă durată, de tip asistență tehnică, așa cum proiectantul are, semnarea în mod corespunzător a tuturor dispozițiilor de șantier de către verificatorul de proiect, ar conduce la lungirea nejustificată a procesului de construire, aspect inacceptabil.

AICPS consideră că proiectantul are suficientă pregătire pentru ca el să fie pe deplin împuternicit și responsabil pentru emiterea și asumarea dispozițiilor de șantier. Totodată AICPS recomandă proiectanților ca, ori de câte ori consideră necesar, să consulte verificatorul tehnic înainte de emiterea unor dispoziții de șantier. O atenție sporită se va acorda în acest sens atunci când proiectul vizează o intervenție la construcțiile existente.

(7) Verificatorul tehnic atestat nu verifică lucrărilor de construire, pe șantier. [REC]

Având în vedere că misiunea verificatorului de proiect se încheie la predarea proiectului rezultă că verificatorul de proiect nu are nici o răspundere în ceea ce privește faza de construire, nici în ceea ce privește dispoziții de șantier și alte documente de șantier, nici în ceea ce privește verificarea lucrărilor de construire, responsabilități care cad în mod evident în sarcina altor specialiști din domeniul asigurării calității în construcții, cum ar fi dirigințele de șantier, responsabilul tehnic cu execuția.

Pot exista contracte de prestări servicii în care verificatorul tehnic are stabilită prin contract această responsabilitate, însă această responsabilitate nu se înscrie în seria de sarcini a verificatorului de proiect atestat. În astfel de situații specialistul verificator va funcționa în calitate de consultant al beneficiarului.

AICPS consideră însă că un specialist nu poate îndeplini în același proiect și în același timp calitățile de verificator și consultant, deoarece există posibilitatea ca interesele beneficiarului să genereze conflicte cu activitatea de verificare [REQ].

Prin urmare, există numai posibilitatea ca după încheierea misiunii și contractului de verificare tehnică atestată, specialistul care a verificat proiectul să înceapă o altă misiune în cadrul investiției, prin intermediul altui contract de prestări servicii. AICPS recomandă însă reținere chiar și în acest caz.

Un specialist care este verificator al unui proiect poate să fie în același timp consultant al aceluiași beneficiar pentru un alt proiect.

(8) Verificatorul tehnic nu verifică caietele de sarcini pentru construire, ci numai se asigură de existența acestora în proiect. [REC]

(9) Verificatorul tehnic trebuie să verifice și să semneze memoriul tehnic, notele (breviarul) de calcul și planșele desenate. [REQ]

(10) Misiunea verificatorului tehnic se încheie la predarea proiectului. [REQ]

(11) În situația în care nivelul de verificare a proiectării este NVP4, referatul de verificare elaborat de către verificatorul atestat este însoțit de notele de calcul și verificare. [REQ].

(12) O structură din beton cu armătură rigidă va fi verificată de către un verificator atestat pentru ambele exigențe, respectiv A1 și A2.

În prezent legislația tehnică specifică că aceste tipuri de structuri vor fi verificate de către un verificator atestat pentru exigența A2. [LPR]. AICPS consideră însă mai potrivit ca aceste structuri să fie verificate de către un specialist cu o experiență confirmată și în proiectarea/verificarea structurilor din beton armat și a structurilor metalice.

(13) În cazul în care în soluția structurală sunt prevăzute dispozitive și/sau materiale moderne sau mai rar utilizate (structuri din sticlă, structuri cu izolatori, amortizori de vibrații, fibre de carbon, etc) și totodată având în vedere că o structură nu este (aproape) niciodată alcătuită exclusiv din astfel de dispozitive sau materiale, structura va fi verificată de verificatorul A1 sau A2 corespunzător cerinței materialului din care este alcătuită structura principală. De exemplu o structură cu schelet metalic care înglobează amortizori vâscoși va fi verificată de un verificator A2, iar o structură din beton armat, izolată la bază va fi verificată de un verificator A1.

(14) În cazul intervențiilor pe construcțiile existente, atunci când beneficiarul proiectului apelează la aceeași persoană, verificatorul de proiect poate să fie aceeași persoană cu expertul care a întocmit expertiza tehnică. Este chiar recomandat ca verificatorul de proiect să fie una și aceeași persoană cu expertul tehnic.

(15) Verificatorul tehnic va semna memoriul tehnic sau orice document din documentația de proiectare pe care o semnează o singură dată, la sfârșitul documentului sau în alt loc dedicat. Nimeni și nimic nu îl poate obliga pe verificatorul tehnic să semneze de mai multe ori pe același document.

Legislația tehnică în vigoare cere ca cei doi specialiști să fie persoane diferite [LPR]. AICPS consideră însă că misiunile celor doi specialiști nu se intersectează. Expertul tehnic evaluează o construcție existentă, iar în cazul în care aceasta nu îndeplinește una dintre cerințele fundamentale (în cazul de față- rezistență și stabilitate) recomandă soluții de remediere/ameliorare/reparare/consolidare astfel încât construcția asupra căreia s-a intervenit să respecte cerințele de performanță la zi. Verificatorul tehnic, împreună cu proiectantul sunt singurii care răspund, chiar în conformitate cu legislația actuală, de soluția de intervenție.

AICPS consideră că nu este necesară verificarea verificatorului tehnic de către expertul tehnic, acesta nefiind un supra-verificator al verificatorului tehnic. Spiritul asigurării calității nu ia în considerare supra-verificarea. Prin urmare AICPS consideră că prevederea din HG 925, ca proiectul de intervenție să fie vizat de către expertul tehnic care e efectuat evaluarea nu mai este contemporană. Este o disipare a responsabilităților și răspunderilor și ea conduce la creșterea nejustificată de timp a întregului proces de intervenție asupra unei construcții existente.

AICPS consideră abuzivă practica unora dintre reprezentanții autorităților de a cere semnarea unora dintre documente pe fiecare pagină, condiționând avizarea/autorizarea (și) de acest lucru. Pe de o parte se pleacă de la prezumția vinovăției de fraudă prin schimbarea unora dintre paginile documentului, ceea ce nu este în spirit constituțional. Pe de altă parte se lungește nejustificat de mult procesul de verificare ca și tot procesul de avizare/autorizare.

4.4. Răspunderea verificatorului de proiecte atestat

(1) Verificatorul tehnic răspunde timp de 10 ani de la data predării/recepționării construcției, pentru concluziile verificărilor realizate.

(2) Răspunderea verificatorului tehnic atestat este:

- limitată în cazul NVP2, proporțională cu tipul de verificare, răspunderea verificatorului suprapunându-se cu răspunderea proiectantului pentru ceea ce a verificat.
- avansată în cazul NVP3, proporțională cu tipul de verificare, răspunderea verificatorului suprapunându-se cu răspunderea proiectantului pentru ceea ce a verificat.
- solidară cu cea a proiectantului în cazul NVP4.

(3) În cazul unei structuri mixte (hibride, nu BAR) (beton+metal), în cazul în care sunt desemnați doi verificatori diferiți pentru exigențele A1, respectiv A2, fiecare dintre cei doi va răspunde pentru partea pe care o verifică, însă pentru zonele de interfață răspund amândoi, în comun.

Răspunderea solidară implică numai verificarea proiectului, cu excepția părții economice precum și a verificării dispozițiilor de șantier.

O structură hibridă este considerată o structură în care o parte a subansamblurilor structurale sunt realizate exclusiv din beton, iar altă parte din oțel. De exemplu, o structură care are elementele structurale verticale realizate din beton armat, iar elementele structurale orizontale din oțel, este considerată o structură hibridă.

În plus AICPS consideră că ar fi benefică reunirea subdomeniilor de atestare în vederea verificării, într-o unică exigență A - rezistență și stabilitate (structurilor de construcții). Domeniile Af și Ag ar urma să rămână separate.

DOCUMENT

COMENTARII

5. Alte tipuri de verificări

Verificarea proiectelor se poate realiza pentru o gamă largă de cerințe și exigențe ce nu fac obiectul verificării tehnice obligatorii, așa cum este definită în Legea 10/1995.

Funcție de nevoile și/sau dorințele clientului, verificarea proiectelor poate lua diferite forme, forme ce pot depăși sau chiar pot fi contradictorii cu activitatea propriu-zisă a verificatorilor tehnici atestați.

Verificarea de altă natură, decât cele definite de legea 10/1995, poate fi realizată și de către ingineri proiectanți/consultanți ce nu sunt atestați ca verificatori de proiecte în înțelesul legii.

Atunci când verificarea solicitată are un caracter comparativ a proiectului, AICPS recomandă apelarea la specialiști recunoscuți, cu experiență vastă în proiecte similare.

5.1. Verificarea tehnică extinsă

Verificarea tehnică extinsă cuprinde acele verificări ce depășesc scopul verificării tehnice obligatorii, așa cum este definită de legislația din România.

În general, evaluările extinse sunt menite să determine:

- dacă documentația finalizată a îndeplinit obiectivele clientului definite în tema de proiectare;
- dacă obiectivele stabilite de către beneficiar, prin tema de proiectare, sunt realiste/rezonabile;
- dacă existau și alte variante ce puteau fi utilizate de către elaboratorul documentației;
- dacă evaluarea opțiunilor a fost realizată cuprinzător, fără discriminare și riguros;
- dacă ipotezele autorului sunt valide;
- validitatea concluziilor autorului;
- validitatea recomandărilor;
- dacă proiectarea este adecvată cerințelor.

Obiectivele verificării tehnice extinse sunt diferite de cele ale verificării tehnice obligatorii. Autorii celor două tipuri de verificare trebuie să fie entități separate și independente.

5.2. Verificarea tehnică a unui proiect în interiorul biroului de proiectare

O componentă esențială a controlului calității procesului de proiectare este verificarea internă, în cadrul biroului de proiectare, a proiectelor pe parcursul elaborării acestora de către colegi care nu sunt efectiv implicați în procesul de proiectare.

Având în vedere caracterul colegial al proiectanților și al verficatorului intern se presupune că procesul este unul interactiv. În general inginerii desemnați ca verficatori interni au un grad de autoritate sporit în fața autorilor proiectelor, în astfel de cazuri pot apărea situații în care inginerul verficator va impune soluții diferite față de cele propuse de proiectanți, soluții ce trebuiesc clar însușite de aceștia.

Verficatorul intern nu se substituie verficatorului tehnic atestat, primul fiind exclusiv o componentă a sistemului de control al calității interne biroului de proiectare.

Legea 10/1995 prevede în obligațiile investitorilor că aceștia vor asigura verificarea proiectelor prin verficatori de proiect atestați, astfel aceștia devenind reprezentanții clientului în procesul de proiectare și asigurare a calității proiectelor.

Verificatorii atestați, spre deosebire de verificatorii interni, nu vor participa la procesul de proiectare și nu vor ocupa orice altă poziție în cadrul proiectului (spre exemplu cea de consultanț).[REC]

AICPS recomandă investitorilor să apeleze la verificatori tehnici atestați independenți de biroul de proiectare în care se realizează proiectul.

5.3. Verificarea Detaliilor de Fasonare-Uzinare / Constructibilitatea

În conformitate cu prevederile legii 10/1995 – art. 25 – c) și a normelor metodologice de aplicare, executanții au obligația realizării proiectului tehnologic de execuție, a procedurilor și metodologiilor de punere în operă a proiectului. Astfel responsabilitatea verificării detaliilor de execuție și a posibilităților de punere în operă a proiectului cad în sarcina constructorului.

Proiectanții și verificatorii de proiecte atestați au obligația de a respecta normele de proiectare și execuție în vigoare la data elaborării / verificării documentațiilor, punerea în opera revine constructorilor.

În cazul în care executanții identifică inadvertențe în conținutul proiectelor, aceștia au obligația de a anunța beneficiarul, în cazul în care acestea sunt corect fundamentate, proiectanții au obligația de a corecta și prezenta către verificare piesele revizuite. Prin inadvertențe se înțelege necorelarea conținutului planșelor de execuție, al pieselor scrise sau orice alt document component al proiectului, preferințele fiecărui executant în parte nu pot fi considerate ca fiind observații fundamentate și nu vor fi luate în considerare ca și corecții ale proiectului.

În cazul în care se impune prin tema de proiectare o tehnologie specifică, un sistem constructiv sau orice alt aspect particular, iar verificarea implementării în proiect este agreată contractual de la bun început, atunci aceasta este inclusă în sarcinile verificatorului tehnic atestat.

Trebuie să fie de la sine înțeles că verificarea detaliilor de execuție / constructibilității proiectelor se va realiza de către executanți încă de la faza de contractare, cu suficient timp înainte de a lansa comenzile de materiale.

În cadrul procesului de proiectare se va avea în vedere aspectul posibilității implementării proiectului în teren. Aspecte ce pot fi luate în considerare:

- necesitatea sprijinirilor pentru excavații;
- spațiul de acces pentru realizarea sudurilor și montajului buloanelor;
- aglomerarea de bare în elemente și la nivelul nodurilor;
- asigurarea spațiilor pentru betonare;
- metodologii speciale de lucru în cazul situațiilor speciale (ex: proiecte de tip top - down);
- indicarea rezistenței betonului la transfer, pentru elemente din B.A. Precomprimat etc.

În ceea ce privește efectiv metodologia de execuție, modul de organizare și implementarea normelor tehnice de execuție, acestea cad în sarcina executanților și trebuie urmărite de către dirigințele de șantier.

5.4. Verificarea conformității legislative

Există situații în care autoritățile statului verifică conformitatea documentațiilor tehnice cu legislația în vigoare la data elaborării acesteia.

În cadrul prezentului capitol, prin conformitate cu legislația în vigoare, se înțelege componenta documentației și nu conformitatea acesteia cu normele de proiectare. Verificatorul (altul decât verificatorul tehnic atestat) are în sarcină inventarierea pieselor componente ale proiectului, în cazul în care acestea nu îndeplinesc formatul cadru definit în legislație (pentru fiecare fază în parte de proiectare: DTAC, PTh, DE, etc.), va aduce la cunoștința proiectantului / beneficiarului și va solicita completarea documentației cu piesele lipsă.

Verificatorul nu va solicita piese scrise sau desenate suplimentare în baza unor criterii arbitrare, ci doar în cazul în care acestea sunt absolut necesare și relevante pentru buna desfășurare a proiectului.

5.5. Verificarea performanței economice

În esență proiectarea structurilor de rezistență urmărește realizarea unor construcții sigure și durabile utilizând resurse cât mai eficiente. Indiferent de natura obiectivului proiectat raționamentul economic nu poate fi ignorat, astfel proiectanții de structuri trebuie să aibă acest aspect în vedere ca un criteriu secundar siguranței.

Pentru un control al eficienței proiectării, beneficiarul poate opta să contracteze servicii de verificare (consultanță) economică.

5.6. Verificarea ca urmare a unui incident tehnic

Legislația din România este extrem de clară în ceea ce privește investigarea și evaluarea incidentelor în construcții, acestea se tranșează în baza expertizelor tehnice realizate și însușite de către experți tehnici atestați.

O situație des întâlnită în practica curentă este lipsa breviarelor de calcul, deși acestea sunt obligatorii conform conținutului cadru al proiectului tehnic.

Un alt aspect esențial al conformității documentațiilor cu legislația îl reprezintă informațiile minimale ce trebuie regăsite în părțile scrise și desenate, spre exemplu:

- clasa de consecințe (clasa de importanță - expunere și categoria de importanță);
- caracteristicile din amplasament;
- nume proiect, beneficiar și amplasament etc.

Practica curentă a evidențiat adesea o tendință a pieței de a condiționa activitatea proiectanților de structuri de performanțele economice ale proiectelor acestora. Chiar dacă criteriile economice justifică fezabilitatea unei investiții, AICPS accentuează că acestea nu trebuie să afecteze satisfacerea exigenței esențiale de rezistență și stabilitate.

Verificarea performanței economice a proiectelor, în opinia AICPS, rămâne strict în sarcina beneficiarului și a consultanților acestuia, alții decât verificatorul de proiect atestat desemnat.

Verificatorii de proiecte atestați pot întreprinde activități de consultanță, inclusiv privind performanța economică, pentru proiectele în cadrul cărora nu realizează verificarea tehnică obligatorie.

În prezentul subcapitol, prin incident tehnic în construcții se poate înțelege:

- colaps total în timpul execuției sau în timpul exploatarei unui obiectiv de construcție;
- colapsul parțial în timpul execuției sau în timpul exploatarei unui obiectiv de construcție;

Orice document realizat de către verificatori tehnici atestați/ ingineri proiectanți de structuri, în ceea ce privește evenimentele în construcții este și va fi tratat drept punct de vedere al autorului și are rol exclusiv consultativ, fără efecte juridice.

- degradarea unor elemente de construcție dincolo de limitele admisibile, depășirea unor stări limită de serviciu;
- degradarea excesivă a unor elemente de construcție ca urmare a unei exploatare necorespunzătoare;
- degradarea prematură a elementelor de construcție ca urmare a unor deficiențe de durabilitate (carbonatare a betonului, exfoliere a acoperirii cu beton, corodare a elementelor de oțel, etc.).

Evaluarea cauzelor și consecințelor extinse ale unui incident în construcții nu poate fi realizată decât de către un expert tehnic atestat, așa cum prevede legislația românească, însă pot fi solicitate puncte de vedere de la alți specialiști în vederea formării unor opinii preliminare și / sau pregătirea unor acțiuni viitoare până la emiterea raportului de expertiză.

Rapoartele preliminare sau punctele de vedere asupra evenimentelor în construcții pot fi elaborate atât de către ingineri proiectanți cât și de către verificatori tehnici atestați.

Se recomandă apelarea la verificatori tehnici atestați în astfel de situații ținând cont de:

- experiența în domeniu.
- natura activității acestora îi expune la o gamă largă de proiecte realizate de diverși proiectanți, astfel fiind în măsură să evalueze atât conformitatea cu normele cât și alinierea cu practica curentă.
- exercițiul verificării proiectelor.

Chiar dacă raportul / punctul de vedere al elaboratorului este destinat exclusiv formării unor opinii asupra incidentului, aspectul vinovăției și al responsabilității materiale / penale va apărea mai devreme sau mai târziu. Operațiunea de verificare a proiectului trebuie să fie corectă și obiectivă, concluziile nu trebuie influențate de interesele nici uneia dintre părțile implicate, în același timp proiectul va fi verificat în conformitate cu normele în vigoare și cunoașterea inginerescă de la data elaborării acestuia, evenimentele putând avea loc și la ani de zile distanță de la recepția obiectivului de construcție.

Raportul / punctul de vedere trebuie discutat în întregime cu autorul proiectului în vederea înțelegerii complete a ipotezelor considerate și a metodologiei de proiectare. Ulterior consultării cu elaboratorul

proiectului se vor opera modificări, dacă este cazul, și numai după aceea se va realiza predarea către client. Observațiile și concluziile trebuie să fie susținute de dovezi faptice, acolo unde se exprimă opinii trebuie să fie clar că opiniile sunt ale autorului documentului și că pot exista circumstanțe / informații ulterioare care ar putea modifica aceste opinii.

Culpabilitatea unui proiectant poate fi stabilită exclusiv de către o instanță de judecată, acolo unde este cazul, sarcina elaboratorului referatului / punctului de vedere este de a ajuta clientul să înțeleagă aspectele exclusiv tehnice, în cazul în care documentul va fi utilizat ca probă în instanță.

În cadrul evaluării unui incident este esențial șirul causal, pentru a putea trage concluzii corecte.

EXEMPLU:

În cazul colapsului total al unei construcții la 20 de ani de la recepție care nu a survenit în urma unui eveniment major (seism, alunecare de teren, rafală de vânt, etc.), proiectul va fi evaluat în cel puțin două moduri:

- 1) Utilizând rezistențele materialelor de proiectare, în conformitate cu normele de la data elaborării proiectului.
- 2) Utilizând rezistențele medii/așteptate ale materialelor și eliminarea coeficienților parțiali de siguranță.

Dacă în baza primei metodologii se identifica o subdimensionare de ansamblu cu 10 – 15% față de norma, în baza celei de a doua se va concluziona că structura avea capacitate adecvată pentru preluarea încărcărilor, astfel concluziile fiind diferite față de prima metodologie. Concluzia care se va putea formula în acest caz este că prăbușirea a survenit datorită altei cauze decât a activității de proiectare și această cauză trebuie căutată și relevată.

5.7. Verificarea monumentelor istorice

(1) În cazul structurilor construcțiilor monumentelor istorice există multe situații în care misiunea verficatorului tehnic MDLPA este divergentă față de cea a verficatorului MCPN, pe fondul inexistenței unor reglementări tehnice dedicate evaluării și intervenției pe construcțiile monument istoric (P100-3 poate fi utilizat, însă nu e obligatoriu, nu e cerință, iar C254 este inaplicabil pentru monumentele istorice).

(2) AICPS consideră că în cazul proiectelor monumentele istorice (verificate și de verficator MC) Comisia Monumentelor Istorice nu ar trebui să intervină asupra soluției de consolidare/reparare a structurii.

(3) În același timp AICPS consideră că proiectele de intervenție la construcțiile clasate pe lista monumentelor istorice trebuie verificate atât de către verficatorul MDLPA cât și de către verficatorul MCPN.

(4) AICPS consideră că vulnerabilitatea monumentelor istorice poate fi mai mare cu max. 10-20% față de construcțiile din aceeași categorie (funcțiune, suprafață, regim de înălțime, etc), care au o vechime similară, dar nu sunt încadrate pe lista monumentelor istorice.

(5) Încadrarea clădirilor clasate ca și monumente istorice se va realiza conform Anexei 3, conținutul acesteia (in ceea ce privește monumentele) fiind prezentat pe scurt mai jos:

- **CC4:** ansambluri și clădiri de cult sau alte monumente de arhitectură aflate sau propuse pentru a fi înscrise în patrimoniul cultural mondial;
- **CC3:** monumente de arhitectură, situri istorice, muzee de importanță națională, arhive și biblioteci de importanță națională, alte construcții cu valoare de patrimoniu și care adăpostesc asemenea valori, de importanță națională;
- **CC2:** clădiri de cult, muzee de importanță locală, alte construcții cu valoare de patrimoniu și care adăpostesc asemenea valori, de importanță locală;
- **CC1:** nu este cazul.

Prezentul capitol reprezintă rezultatul votului membrilor grupului de lucru, în ceea ce privește proiectarea și verificarea soluțiilor de intervenție asupra clădirilor clasate pe lista monumentelor istorice, nici una dintre hotărâri nefiind aprobată într-o singură sesiune de vot si niciodată prin vot unanim. Dificultatea aprobarii articolelor prezentului capitol evidențiază o practică neuniformă a specialiștilor și o reglementare insuficient de clară în ceea ce privește rezistența mecanică și stabilitatea monumentelor istorice.

În opinia AICPS siguranța structurală este nenegociabilă, aceasta fiind în interesul public general, însă nu poate fi ignorată realitatea valorii istorico – culturale a unor imobile, astfel acceptându-se o micșorare a rigorii cerinței fundamentale A cu între 10 – 20% pentru imobilele clasate ca monumente istorice, însă această abordare este justificată exclusiv în cazurile în care nu se poate respecta pe deplin cerința sau intervențiile duc la alterarea iremediabilă a valorii imobilului asupra căruia se intervine.

DOCUMENT	COMENTARIII
<p data-bbox="204 338 560 367">6. Procedura de verificare</p> <p data-bbox="204 432 724 461">6.1.Principii generale de verificare tehnică</p> <p data-bbox="204 517 783 640">(1) In viziunea AICPS, activitatea verficatorilor de proiecte se desfășoară în interesul siguranței publicului general, prin detecția neconformităților de proiectare din proiectele în curs de realizare.</p> <p data-bbox="204 678 783 898">(2) In realizarea verificării, verficatorul de proiect stabilește gradul de rigurozitate în funcție de nivelul de verificare stabilit și de gradul de complexitate al proiectului. La redactarea raportului de verificare, acesta trebuie sa fie convins că toate concluziile sunt obținute in urma unei activități de verificare adecvate.</p> <p data-bbox="204 936 783 1126">(3) Analiza efectuată se va concentra exclusiv asupra documentelor transmise, pe care le va verifică din punct de vedere al corectitudinii tehnice, al corespondenței cu normativele în vigoare, cu standardele, ghidurile de bună practică și literatura de specialitate.</p> <p data-bbox="204 1164 783 1451">(4) Abordarea în raportarea aspectelor negative va fi una colegială, care va lua în considerare eventualele consecințe asupra reputației proiectantului. Nu se vor realiza comentarii malițioase, nu se vor raporta aspecte irelevante pentru corectitudinea tehnică a proiectului precum greșeli de exprimare, erori gramaticale sau de așezare în pagină, decât în situația în care acestea afectează interpretarea clară a documentației transmise.</p> <p data-bbox="204 1489 783 1709">(5) Responsabilitatea verficatorului conform legii 10/1995 este de a contribui la creșterea siguranței publice în exploatarea structurilor, motiv pentru care aspectele economice ale proiectelor nu prezinta interes în procesul de verificare. Prin urmare, raportul final nu va conține concluzii cu privire la performanta economica a proiectului.</p> <p data-bbox="204 1747 783 1906">(6) Rezultatul favorabil al verificării se va materializa prin semnarea și ștampilarea documentației tehnice transmise și verificate. Nivelul standard de verificare nu va include caietele de sarcini, dispozițiile de șantier și documentația aferentă fazei as-built.</p>	<p data-bbox="809 517 1388 707">Verficatorul tehnic va semna memoriul tehnic sau orice document din documentația de proiectare pe care o semnează o singură dată, la sfârșitul documentului sau în alt loc dedicat. Nimeni și nimic nu îl poate obliga pe verficatorul tehnic să semneze de mai multe ori pe același document.</p>

6.2. Caietul de sarcini pentru verificarea tehnică

(1) Contractele de verificare de proiecte vor avea anexat caietul de sarcini, ce însumează totalitatea cerințelor clientului și condițiile de realizare a verificării. În cazul în care aceste nu exista la data solicitării, verificatorul va asista clientul în realizarea caietului de sarcini.

(2) Caietul de sarcini va include:

- a) informații cu privire la obiectul verificării;
- b) tipul de verificare care se solicită;
- c) nivelul de verificare asociat proiectului și eventuale solicitări specifice;
- d) motivul pentru care se realizează verificarea;
- e) documente supuse verificării;
- f) relația dintre client și inginerul proiectant;
- g) termenul de realizare a verificării precum și condițiile în care acest termen se poate extinde;
- h) obligațiile verificatorului;
- i) obligațiile clientului;
- j) planul de lucru al verificării (opțional).

(3) Verificatorii pot include în caietul de sarcini un plan de lucru pentru activitate pe care o vor desfășura, care va include o lista a documentelor ce vor fi verificate, resursele disponibile, formatul raportului de verificare, protocolul de comunicare cu părțile implicate, calendarul verificării. Un astfel de plan are rolul de a calibra așteptările clientului și de a asigura independența verificatorului pe durata lucrărilor.

(4) Caietul de sarcini se va realiza fără indicarea de către client a unui anumit rezultat dorit. În cazul în care acesta formulează opinii cu privire la concluziile verificării sau exercită presiuni pentru influențarea acestora, i se va aduce acestuia la cunoștință obligația profesională a verificatorului de a rămâne complet obiectiv și imparțial pe durata verificării.

6.3. Criterii de verificare

(1) În exercitarea atribuțiilor, verificatorii de proiect vor respecta codul de conduită etică aplicabil proiectanților de structuri față de care au obligația de a acționa cu buna credință.

În prezent, în activitatea curentă din construcții, verificarea proiectelor tehnice se face de cele mai multe ori exclusiv în baza unui contract de prestare servicii, semnat între proiectant și verificator. Această practică este în contradicție cu prevederile HG925/1995 art 6.(3): Verificatorul de proiecte este angajat al investitorului/proprietarului/administratorului.

De obicei, investitorul transferă atât costul cât și obligația de contractare a serviciilor de verificare către proiectant.

Atât AICPS, cât și alte asociații profesionale internaționale dezaproabă această practică și orice altă configurație ce creează un raport de dependență economică între proiectant și verificator, cu un potențial efect negativ asupra obiectivității și independenței actului de verificare.

Codul de etică al Asociației Inginerilor Constructori Proiectanți de Structuri poate fi consultat la adresa: http://www.aicps.ro/media/content/2019-07/cod-de-etica-profesionala-al-aicps_5d2d89dd92590.pdf

În nici un caz, verificatorul de proiect nu va afecta malițios reputația unui proiectant. Pentru a ajuta în păstrarea acestor direcții și de a separa observațiile necesare a fi transmise proiectantului de alte aspecte irelevante, activitatea de verificare va debuta cu stabilirea criteriilor de verificare.

(2) Se vor identifica standardele relevante, ghidurile de proiectare și regulile de bună practică aplicabile. Verificatorul va urmări și proba aplicarea prevederilor acestora în proiect. Proiectul și serviciile proiectantului se vor compara exclusiv cu practica normală.

(3) O importanță deosebită o au și exemplele de bună practică disponibile în literatură, cum ar fi: exemple de calcul publicate în anexele normativelor, cărți de specialitate și publicații online. Acestea pot reprezenta modele universale cunoscute și acceptate, testate în timp și utilizate la scară largă.

(4) Verificatorul va atesta că proiectul are un nivel de detaliu suficient pentru a elimina nevoia altor părți implicate de a lua decizii ingineresti asupra aspectelor tratate. Aceste decizii luate de persoane necalificate corespunzător, fără informarea proiectantului, pot avea consecințe dezastruoase.

(5) Rolul verificatorului este de a atesta validitatea proiectului prin parcurgerea pașilor de mai sus. Nu este rolul verificatorului acela de a prezenta variante alternative sau de a aduce contribuții personale proiectului.

(6) Verificatorii de proiect nu pot cere proiectantului să facă dovada calificărilor sale. Ei nu pot emite judecăți de valoare privind competența acestuia sau abilitatea de a își duce la bun sfârșit sarcinile. Dacă există îngrijorări cu privire la competența unui proiectant, ele pot fi transmise AICPS, însă în nici un caz nu pot fi transmise clientului.

(7) Verificatorul tehnic va refuza lucrarea în cazul în care consideră că există incompatibilități de ordin tehnic sau etic între el și proiectantul lucrării, caz în care menținerea obiectivității verificării nu ar fi posibilă.

Cu excepția unor situații deosebite și în baza unor motive întemeiate, nu se va solicita un nivel al proiectării mai ridicat decât cel maxim dintre nivelul impus prin cerințele codurilor și nivelul utilizat în mod curent în piață.

Verificatorii de proiect nu vor solicita informații cu privire la onorariul proiectantului. Indiferent de valoarea acestuia, la începerea proiectului, proiectantul se obligă să aloce resursele necesare realizării proiectului la standardele necesare. Standardele de profesionalism ale inginerului proiectant nu sunt negociabile și nu variază cu onorariul sau salariul încasat de acesta. Prin urmare aceste informații sunt irelevante pentru verificatorul de proiect, care va evalua documentația exclusiv din punct de vedere al calității acesteia.

6.4. Comunicarea dintre verificatorul tehnic și proiectant

(1) Este în interesul tuturor părților implicate ca între verificator și proiectant să existe, pe toată durata proiectului, o cale de comunicare deschisă. Pentru evitarea eventualelor neînțelegeri, procesul de verificare va fi marcat prin întâlniri proiectant-verificator, ținute fie în format fizic fie online, ce se vor minuta corespunzător.

(2) La organizarea întâlnirilor se va transmite agenda cuprinzând principalele subiecte se urmează a fi discutate și se va desemna persoana care va ține minuta ședinței. Minuta va fi transmisă participanților în cel mult 24 ore de la ședință, și va fi menținută deschisă încă 48 ore, timp în care participanții pot transmite eventuale observații sau completări.

(3) În cazul unor disensiuni majore apărute între proiectant și verificator, pentru medierea conflictului beneficiarul va apela la un expert tehnic sau/și la o asociație profesională de profil (AICPS).

(4) Una dintre principalele erori de comunicare ce duce la rezultate inadecvate ale procesului de proiectare este înțelegerea diferită a caietului de sarcini pentru proiectare de către client și proiectant. La începerea activității, verificatorul va parcurge caietul de sarcini pentru proiectare împreună cu aceștia. În cazul în care se constată diferențe de opinie cu privire la serviciile și obiectele incluse în contractul de proiectare, verificatorul va media dialogul dintre client și proiectant până la obținerea unui acord între cele două părți.

În dezbaterile grupului de lucru, deși opiniile cu privire la relația optimă dintre verificator și proiectant au fost diverse și dezbătute îndelung, încă de la primele ședințe s-a realizat un consens cu privire la necesitatea punerii în contact a verificatorului de proiect și a proiectantului încă de la începutul proiectului sau chiar înainte de debutul acestuia. Aceste prime contacte au rolul deschiderii canalelor de comunicare, de a căror eficiență depinde întreaga durată a verificării.

AICPS consideră că experiența comună anterioară a Proiectantului și Verificatorului nu constituie un avantaj, dar nici un dezavantaj, rezultatele putând varia într-un sens sau altul, de la caz la caz. Astfel, un verificator și un proiectant cu un istoric comun, marcat de colaborări de succes pe alte proiecte vor avea o comunicare eficientă ce poate eficientiza verificarea. Verificatorul poate fi în acest caz la curent cu experiența proiectantului astfel ca poate concentra eforturile de verificare pe acele subiecte care pot reprezenta puncte slabe ale proiectului. Situația poate avea însă și efecte nedorite, în cazul în care, ca urmare a experienței comune, verificatorul coboară gradul de rigurozitate al verificării, crescând riscul de apariție al erorilor nedetectate în proiectul final. De asemenea, o colaborare prea strânsă poate conduce la inducerea unor păreri pre-formate ale verificatorului. Se reamintește aici că structura trebuie proiectată de către proiectant și nu de către verificator. Verificatorul nu va impune o soluție care lui i se pare mai bună. Verificatorul nu poate fi și consultant, așa cum s-a exprimat mai sus în cadrul acestui document.

Proiectantul nu poate avea drept de veto în ceea ce privește desemnarea verificatorului de proiect.

În practică, proiectarea se realizează rareori în baza unui caiet de sarcini. Recomandarea AICPS către proiectanți este de a redacta sau asista clientul în redactarea unui astfel de document pentru a fi anexat contractului de proiectare. Acesta servește la a stabili responsabilitățile clientului și ale proiectantului, prevenind astfel eventuale neînțelegeri ce pot apărea ulterior.

6.5. Comunicarea dintre verificatorul tehnic și alte părți interesate

(1) În exercitarea atribuțiilor, verificatorul de proiecte se poate regăsi în situații în care se impune comunicarea cu părți terțe, diferite de client și proiectant. Acestea pot fi autorități sau alte părți implicate în proiect precum firme de asigurări, proiectanți ai altor specialități decât cea verificată, etc. În toate aceste situații, verificatorul va comunica, de preferabil în scris, cu obținerea în prealabil a acordului din partea clientului și cu respectarea clauzelor de confidențialitate din contract.

(2) Ca o excepție de la regula de mai sus, verificatorul poate iniția comunicarea cu autoritățile competente fără acordul clientului, atunci când aceasta are rolul de a elimina un risc iminent asociat unei erori constatate în activitatea de verificare.

6.6. Rapoarte (Referate) de verificare tehnică

Emiterea raportului de verificare al proiectului sau a unei etape de proiectare, reprezintă concluzionarea activității de verificare.

Conținutul raportului de verificare va diferi funcție de nivelul de verificare abordat.

Pentru verificarea de nivel 1 nu este necesar să se întocmească un raport de verificare.

Raportul de verificare are rolul de a sintetiza rezultatele activității de verificare și va conține cel puțin următoarele date referitoare la proiectul analizat:

1. Cerința de verificare la care răspunde raportul (A1, A2, Af);
2. Nivelul de verificare abordat (NVP2, NVP3, NVP4);
3. Datele de identificare ale proiectului:
 - a. Titlul (identificarea) proiectului verificat.
 - b. Faza de proiectare.
 - c. Beneficiarul lucrării.
 - d. Identificarea proiectantului general (nume).
 - e. Identificarea proiectantului de specialitate (nume).

Comunicarea dintre verificator și terți se va realiza cu considerarea obligațiilor contractuale dar și de natura etică pe care acesta le are față de client și proiectant. Verificatorul nu va distribui către terți implicați în proiect informații ce pot afecta activitatea proiectantului: de exemplu prin prejudicii de imagine, prin transfer de know-how către concurenți, etc.

Deși nu este o obligație se avizează proiectanții care fac o auto verificare să urmărească la verificare cel puțin: încadrarea în norme și normative, coeficienți de siguranță, grupări de încărcări, rezultatele calculelor.

În ceea ce privește elementele necesare care trebuie regăsite în raportul de verificare s-au avut în vedere elementele minim necesare pentru o sinteză corectă a raportului de verificare. La alegerea verificatorului acestea pot fi detaliate, dar modul de detaliere ales de un verificator, suplimentar minimului necesar, nu poate să genereze obligativitate pentru restul corpului de verificatori. Un verificator trebuie judecat în ceea ce privește completitudinea verificărilor prin prisma îndeplinirii cel puțin a obligațiilor minime enunțate în prezentul regulament.

- | | |
|---|--|
| 4. Specificarea mediului de referință în care s-a făcut verificarea | <p>Procesul de verificare se poate face atât în mediu digital cât și pe un mediu tipărit.</p> <p>Verificatorul are datoria din punct de vedere legal să predea una din cele două forme de documentație verificată.</p> <p>Pe baza prevederilor suplimentare din contractul de proiectare este posibil ca chiar dacă verificarea s-a făcut în mediul digital, să se ceară verificarea pe baza planurilor tipărite. În aceste situații referatul va conține specificația că, în cazul unor inadvertențe, copia de referință este cea digitală.</p> |
| 5. Se va descrie pe scurt scopul raportului. | |
| 6. Se vor verifica și descrie caracteristicile principale ale proiectului: | <p>Trebuie specificate toate condiționările în ceea ce privește încadrarea în standarde și normative altele decât cele obligatorii. Aceste impuneri suplimentare trebuie definite în tema de proiectare dar și în contractele de verificare, ele putând presupune verificări suplimentare față de cele cerute de normativele și standardele obligatorii promovate de statul român.</p> |
| 7. Se va justifica nivelul de verificare ales. | |
| 8. Se vor lista documentele verificate . | |
| 9. Se va descrie structura analizată în ceea ce privește modul de alcătuire. | |
| 10. Se va specifica modul de verificare (verificare documentelor emise de proiectant, verificarea calculelor pe baza notelor de calcul sau a calculelor paralele, verificarea detaliilor a constructibilității, etc) și concluziile verificărilor funcție de nivelul de verificare abordat. | |
| 11. Concluzii finale. | |
| 12. Se anexează borderoul de piese scrise și planuri. | <p>Borderoul de piese scrise și planuri va conține variantele ștampilate de verificator cu revizia la zi. Pentru emiterea unui nou borderou cu revizii, se va emite o revizie la raportul de verificare.</p> |

Raportul de verificare poate concluziona în trei moduri fundamentale:

- a. proiectul (etapa proiectului) se acceptă ca fiind corect și complet sau
- b. proiectul (etapa proiectului) nu se acceptă având în vedere o serie de elemente neconforme.
- c. proiectul (etapa proiectului) nu este complet se acceptă parțial având în vedere că o parte a proiectului este corectă și completă, cu condiția completării acestuia cu informațiile care lipsesc.

În cazul acceptării proiectului verificatorul va semna și ștampila (olograf sau cu semnătură digitală autorizată) proiectul.

În cazul în care proiectul nu se acceptă verificatorul va întocmi raportul în care va specifica elementele verificate și va furniza o listă cu elementele găsite neconforme cu specificarea normativelor și/sau regulile de bună practică neîndeplinite.

Pentru cazul acceptării parțiale se va furniza un raport cu elementele verificate, care au condus la acceptarea parțială și va furniza liste cu elementele care lipsesc din proiect în vederea completării. Partea de proiect găsită conformă și complete se va semna și ștampila.

Deși nu este de dorit să se ajungă la astfel de abordări în practica de zi cu zi, pentru fluidizarea procesului de construcție este de multe ori necesară emiterea unor părți de proiecte

Un caz de exemplu posibil în practica de zi cu zi ar fi acela în care, în vederea începerii șantierului sunt necesare planurile de fundații ștampilate de verificare. Verificatorul se asigură că operațiile de dimensionare ale suprastructurii sunt corecte și soluția de fundare este conformă cu acestea și cu normativele. În aceste condiții se va emite un raport parțial care va menționa care este partea completă de proiect, care sunt verificările făcute în vederea stabilirii corectitudinii acestei părți de proiect și care sunt elementele care lipsesc din verificare. În aceste condiții se va anexa borderoul cu planurile și piesele scrise verificate.

DOCUMENT	COMENTARII
<p data-bbox="204 338 783 409">7. Acțiuni și schimb de informații după predarea raportului de verificare</p> <p data-bbox="204 461 783 622">În cazul acceptării proiectului ca fiind complet în mod practic misiunea verificatorului se încheie. Verificatorul semnează și ștampilează documentația și pune la dispoziție atât beneficiarului cât și proiectantului raportul de verificare final.</p> <p data-bbox="204 658 783 943">În condițiile în care raportul de verificare semnalează neconformități sau documentații incomplete proiectantul poate genera un răspuns. Răspunsul proiectantului poate fi fie acceptarea raportului de verificare și va remedia neconformitățile și elementele semnalate ca nefiind complete fie, la rândul său, va emite un raport de justificare pentru acestea fie o combinație între cele două.</p> <p data-bbox="204 978 783 1140">În cel de-al doilea caz, verificatorul va analiza raportul proiectantului și va decide dacă este necesară revizuirea raportului în vederea eliminării punctelor de neconformitate sau va contraargumenta printr-o extensie a raportului.</p> <p data-bbox="204 1176 783 1400">Dacă proiectantul și verificatorul nu vor putea să găsească o cale de acord în privința punctelor semnalate în raportul de verificare ca fiind neconforme, poate fi necesar să se apeleze la arbitrajul unui expert, caz în care concluziile acestuia devin obligatorii pentru ambele părți (proiectant și verificator).</p> <p data-bbox="204 1435 427 1464">Dispoziții de șantier</p> <p data-bbox="204 1500 783 1563">Verificatorul de proiect nu are datoria să semneze dispozițiile de șantier.</p>	<p data-bbox="809 658 1388 781">Se consideră că rezolvarea pe cale amiabilă a unor astfel de incongruențe tehnice este întotdeauna de preferat ele ducând la o eficientizare a procesului de proiectare și verificare.</p> <p data-bbox="809 786 1388 976">Acest Regulament pleacă de la ideea că participanții la procesul de proiectare sunt de bună credință. Chiar și așa, este posibil ca anumite abordări tehnice să fie înțelese diferit de proiectant și verificator. Se subliniază că diferențele trebuie să fie justificate pe baza normativelor și a calculelor paralele.</p> <p data-bbox="809 1507 1388 1630">Pe baza hotărârilor grupului de lucru AIPCS luate cu o majoritate de 76.46% s-a concluzionat că datoria verificatorului nu poate fi legată de activitatea de șantier.</p> <p data-bbox="809 1635 1388 1825">De multe ori activitatea este redusă de ordinul rezolvărilor locale de detaliu care nu pun probleme de rezistență și stabilitate. Acestea pun o presiune inutilă (trebuie rezolvate în timp real) asupra verificatorului care poate ajunge să facă verificările din șantier de complezență.</p> <p data-bbox="809 1861 1388 1924">Proiectantul este încurajat să apeleze la verificator ori de câte ori consideră că modificarea este importantă.</p>

Deși obligațiile de vizare a dispozițiilor de șantier nu sunt considerate ca făcând parte din datoria verficatorului, acesta poate contracta separat aceste servicii suplimentare dacă beneficiarul o dorește.

Momentan (12.2021) practica curentă este de ștampilare a dispozițiilor de șantier. Așa cum s-a enunțat anterior AICPS consideră că nu este o practică menită să îmbunătățească calitatea ci mai curând o relaxare care poate duce la un efect contrar. Modificările importante sunt introduse în revizii de proiect și acestea se supun autorizării. În reviziile de proiect verficatorul are timpul necesar pentru analiză și evaluare corectă.

DOCUMENT	COMENTARII
<p>8. Atestarea verficatorilor tehnici</p> <p>Verficatorul de proiect atestat este specialistul cu activitate în proiectarea construcțiilor atestat în unul sau mai multe domenii/subdomenii de construcții sau specialități pentru instalațiile aferente construcțiilor, care efectuează verificarea tehnică a proiectelor pentru construcții și amenajări noi sau pentru intervenții asupra construcțiilor existente cu privire la respectarea reglementărilor tehnice referitoare la cerințele fundamentale aplicabile. [LPR].</p> <p>8.1. Verficatori tehnici persoane fizice</p> <p>(1) Certificarea specialiștilor pe trepte de competență se realizează de către organizațiile profesionale de profil de interes public, pe domenii de activitate, potrivit criteriilor și metodologiilor prevăzute de lege, sau în lipsa acestora în baza metodologiilor și criteriilor aprobate la nivelul asociațiilor profesionale de profil.</p> <p>(2) Atestarea tehnico-profesională și confirmarea periodică privind exercitarea dreptului de practică a verficatorului de proiect se realizează potrivit alineatului (1).</p> <p>(3) Activitățile prevăzute la alin. (2) pot fi realizate și de către asociații profesionale sau organizațiile profesionale din domeniul construcțiilor în baza unei metodologii de supravegherea activității de atestare aprobată prin ordin al ministrului responsabil în domeniul amenajării teritoriului, urbanismului, construcțiilor și dezvoltării regionale și teritoriale.</p>	<p>În prezent autoritatea de atestare este reprezentantă de MDLPA.</p> <p>În viziunea AICPS cel mai potrivit mod pentru atestarea verficatorilor tehnici (A₁ și A₂) este ca procesul să fie proiectat și pus în practică de către AICPS. Asociația recunoaște totodată rolul de autoritate de atestare al MDLPA și propune ca</p>

(4) În vederea examinării și atestării verificatorilor tehnici fiecare exigență sau domeniu ar trebui să aibă reguli proprii, adaptate specificului procesului. Se au în vedere multitudinea de domenii, numărul de specialiști eligibili să facă parte din comisiile de examinare, numărul de specialiști - în unele cazuri insuficient - ca și multe caracteristici diferite ale procesului de verificare de la domeniu la domeniu și de la specialitate la specialitate. [REC]

(5) Membrii comisiilor de examinare pentru exigența Rezistență și Stabilitate trebuie să fie de competență cel puțin egală cu competența care se atestă. Membrii comisiei de examinare verificatori trebuie să fie cel puțin verificatori, iar membrii comisiei de verificare experții trebuie să fie cel puțin experți tehnici. [REQ]

(6) Numărul membrilor comisiilor de examinare și atestare proveniți din corpul profesional al practicienilor trebuie să fie egal cu numărul membrilor proveniți din mediul universitar. [REC]

(7) Reprezentanții numiți de universități în comisiile de examinare-atestare a verificatorilor pentru exigența Rezistență și Stabilitate trebuie să dețină totodată atestarea de vericator tehnic. [REQ]

(8) Membrii comisiei de examinare în vedere atestării verificatorilor tehnici vor avea o experiență minimă de 5 ani ca vericator de proiecte. [REQ]

(9) Din comisiile de examinare și atestare vor face parte, pe lângă reprezentanții autorității de atestare, reprezentanți ai mediului academic și ai asociațiilor

desfășurarea activității de atestare să se facă sub supravegherea MDLPA, eventual în baza unui mecanism de supraveghere.

Procesul de atestare este reglementat în prezent prin reglementarea „Procedura privind atestarea tehnico-profesională a verificatorilor de proiecte și experților tehnici” emisă prin Ordinul MDLPA nr. 817/23.06.2021, publicat în Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021.

O parte dintre prevederile propuse de AICPS prin prezentul document în ceea ce privește atestarea verificatorilor tehnici coincide cu cea din Ord. 817. Altele sunt însă ușor diferite și, în unele cazuri, chiar consistent diferite.

AICPS consideră că procedura de atestare stabilită prin ultimul ordin MDLPA conduce la o eficientizare a procesului de atestare.

Totodată AICPS consideră că procedura de atestare stabilită prin ultimul ordin de ministru NU va conduce la un proces al verificării și la o calitate a verificării tehnice mai bun, mai performant, mai eficace.

profesionale de profil. Reprezentanții ISC, ai asociațiilor de investitori, dezvoltatori sau ale altor părți interesate pot participa la procesul de examinare și atestare în calitate de observatori. [REC]

(10) Examenle de atestare pot fi organizate la nivel regional numai dacă se asigură un nivel de dificultate al subiectelor similar, precum și un nivel de exigență a examinării identic în diferite centre regionale. [REC]

(11) În cazul funcționării comisiilor de examinare și atestare la nivel regional, se consideră că se poate asigura obiectivitatea procesului numai dacă subiectele și baremul se elaborează și se corectează de către comisia de la nivel central care să aibă în componență reprezentanți ai tuturor regiunilor și care în cazul examinării orale să se deplaseze (fizic sau online) în regiuni în vederea examinării. [REQ]

(12) Cel mai potrivit mod de examinare în vederea certificării constă într-o probă de tip grilă (care include și subiecte teoretice și aplicații) și o probă orală (care are ca obiectiv inclusiv confirmarea portofoliului). [REC]

(13) Procesul de examinare al candidaților în vederea atestării ca verficator tehnic va fi (poate fi) mixt - întâlnire și proces fizic + examinare online. De exemplu, probele scrise, testele grilă se vor da în sală, fizic, iar examinarea orală va fi (poate fi) online. [REC]

(14) Nivelul de dificultate al subiectelor la examenle în vederea atestării de verficatori tehnici va fi mediu, iar punctajul minim de promovare va fi 75%. [REC]

(15) În cazul construcțiilor existente încadrate în Lista Monumentelor Istorice, atestarea verficatorilor tehnici se realizează suplimentar și de către Ministerul de resort în domeniul culturii. [REQ]

(16) Poate obține calitatea de verficator tehnic, specialistul cu experiență de minim 8 ani în proiectarea construcțiilor, din care minim trei ani ca șef de proiect de specialitate pentru una sau mai multe construcții aflate în clasele de consecință CC2-CC4. [REQ]

(17) Confirmarea privind exercitarea dreptului de practică a verficatorului de proiect se realizează la fiecare cinci ani. [REQ]

(18) În vederea confirmării dreptului de practică, din 5 în 5 ani, verficatorul de proiect prezintă în fața comisiei de atestare dovada experienței de verficator tehnic, prezentând o listă a lucrărilor verificate precum și a urmării cursurilor de pregătire profesională continuă, pe bază de credite, cu note primite la finalizarea cursurilor. [REQ]

AICPS consideră că examinarea în vederea atestării la nivel zonal, așa cum este stabilită ea prin ordinul 817 NU va conduce la un nivel mai bun al procesului de examinare și atestare, la rezultate mai obiective și în consecință la un rezultat mai bun al calității proiectelor.

(19) Prin actele normative specifice se pot stabili condiții obligatorii de atestare și confirmare periodică a dreptului de practică al verificatorilor de proiect, cu scopul determinării capacității de muncă și a sănătății persoanelor care urmează să fie atestate sau al căror drept de practică urmează să fie confirmat. [REC]

(20) Îndeplinirea condițiilor prevăzute la alin. (19) se dovedește prin efectuarea examenelor medicale prealabile. [REQ]

(21) AICPS consideră că limitarea vârstei până la care se poate face atestarea/re-atestarea verificatorilor tehnici la 70 de ani (exercitarea profesiei urmând a se face până la 75 de ani) , ar avea un efect benefic asupra calității procesului de verificare, în general. [REC]

(22) AICPS consideră corectă limitarea vârstei până la care se poate face atestarea/reatestarea la 70 de ani (exercitarea profesiei până la maxim 75 de ani) numai dacă în urma unui examen medical rezultă că verficatorul nu-și mai poate desfășura activitatea în condiții normale, iar un examen tehnic arată că verficatorul tehnic nu mai stăpânește informațiile, abilitățile și competențele curente la data examinării.

(23) Unele criterii de natură etico-deontologică pot avea o pondere în acceptarea dosarului privind atestarea verficatorilor de proiecte.

8.2. Societăți de verificare tehnică a proiectelor pentru construcții

(1) Societățile de verificare tehnică a proiectelor pentru construcții sunt persoane juridice înființate și organizate potrivit Legii nr. 31/1990 privind societățile, republicată, cu obiect de activitate principal constând în activități de arhitectură și inginerie, activități de testări și de analiză tehnică.

(2) Societățile de verificare tehnică a proiectelor pentru construcții, trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- majoritatea acțiunilor sau părților sociale să fie deținută de către persoane fizice verficatori tehnici atestați potrivit legii.
- în acționariatul societății se vor regăsi persoane fizice care vor deține, cumulativ, 3 exigențe de verificare.
- sunt autorizate potrivit legii.

În prezent în România nu există societăți de verificare tehnică (atestată) a proiectelor pentru construcții. Modele prezente și practicate în alte țări au arătat că nivelul de calitate al verificării tehnice, în definitiv procentul de erori pe care procesul de verificare tehnică îl poate filtra crește semnificativ, în condițiile în care există un set de proceduri de asigurare a calității bine pus la punct în procesul de verificare tehnică.

De asemenea, criteriile de performanță cerute astăzi într-un proiect, dincolo de cerințele fundamentale, sunt astăzi în număr foarte mare, chiar în cadrul aceleiași profesii fiind vorba de specializări multiple. Este limpede că astăzi, pentru proiectele de complexitate peste medie, verificarea tehnică de calitate nu mai poate fi făcută de către un specialist, nici măcar de câte unul pentru fiecare dintre cerințele fundamentale sau în cazul celor mai multe dintre acestea.

Domeniile de atestare sunt în continuă creștere și în situația în care asigurarea forței de muncă calificate devine tot mai problematică, existând mari

(3) Pentru construcțiile aflate în clasele de consecință CC3 și CC4, pentru nivelurile de verificare a proiectării NVP3 și NVP4, proiectele tehnice se verifică numai de către societăți de verificare tehnică a proiectelor, persoane juridice autorizate, altele decât societățile care elaborează proiectele pentru construcții.

(4) Obligațiile și responsabilitățile societăților de verificare tehnică a proiectelor pentru construcții sunt:

- a. să efectueze verificarea tehnică în acord cu nivelurile de verificare ale proiectării, diferențiat pe clase de consecințe;
- b. să aibă implementat un sistem de conducere și asigurare a calității activităților pe care le desfășoară adaptat tipurilor de construcții și claselor de consecințe ale construcțiilor pentru care poate să ofere servicii, în conformitate cu standardele aplicabile sistemului de conducere și de asigurare a calității.
- c. să nu încheie contracte de servicii de verificare tehnică de proiectare, pentru care nu deține proceduri în sistemul calității și/sau nu deține personal calificat corespunzător tipologiei proiectului ce face obiectul contractului de servicii de verificare tehnică.
- d. să întocmească și să actualizeze zilnic registrul electronic de evidență a activității și a lucrărilor de verificare tehnică la care a participat precum și a celor în curs de prestare;
- e. să pună la dispoziția autorităților cu atribuții de control în construcții, la solicitarea acestora, documentele întocmite în exercitarea obligațiilor ce îi revin;

probleme, cel puțin pentru anumite domenii în asigurarea necesarului de forță de verificare tehnică pe care piața îl are.

Sunt astfel mai multe motive care indică pe de o parte faptul că verificarea tehnică se face în echipe extinse, iar pe de altă parte că procesul de asigurare a calității prin intermediul verificării tehnice este mai eficace în situația în care procesul este unul coordonat.

Structurile din aceste clase de consecință nu mai pot fi astăzi verificate de către un singur specialist, sau ar putea fi verificat într-un timp extrem de îndelungat, pe care astăzi nimeni nu și-l mai permite. În realitate, astăzi la verificarea unor astfel de proiecte de structură asemenea echipe lucrează echipe cu mai mulți membri, sub îndrumarea unui vericator tehnic atestat care finalmente atestă verificarea prin semnarea proiectului, chiar dacă acest mod de lucru nu este recunoscut și mai ales procedurat.

- f. să încheie o asigurare de răspundere civilă profesională, cu valabilitate pe durata exercitării dreptului de practică pentru desfășurarea efectivă a activităților specifice pentru care a fost autorizată.

(5) Autorizarea și confirmarea anuală a societăților de verificare a proiectelor se realizează de către Ministerul responsabil în domeniul amenajării teritoriului, urbanismului, construcțiilor, dezvoltării regionale și teritoriale.

(6) La sfârșitul fiecărui an calendaristic, pentru a-și păstra autorizarea societatea de verificare tehnică a proiectelor pentru construcții transmite ministerului responsabil în domeniul amenajării teritoriului, urbanismului, construcțiilor și dezvoltării regionale și teritoriale, un raport pe baza căruia ministerul decide confirmarea autorizării, raport din care rezultă:

- a. desfășurarea activității în ultimele 12 luni cu cel puțin 5 specialiști atestați ca verificatori tehnici de proiecte;
- b. existența registrului electronic al verificărilor tehnice din care să reiasă că în ultimele 12 luni societatea a verificat cel puțin 24 de proiecte tehnice pentru construcții în integralitatea lor sau faze de proiectare ale acestora.
- c. cifra de afaceri realizată în ultimul an este în proporție de 60% realizată din venituri aferente serviciilor de verificare tehnică a proiectelor pentru construcții.

(7) Societățile de verificare a proiectelor pentru construcții pot încheia contracte de colaborare cu verificatori de proiecte atestați pentru acele exigențe pe care societatea nu le poate asigura prin personalul propriu angajat, în vederea întregirii necesarului de exigențe pentru proiectele verificate.

(8) În vederea verificării tehnice a unui proiect, cel puțin pentru nivelurile de verificare a proiectării NVP3 și NVP4, beneficiarul/dezvoltatorul poate încheia contracte de prestări servicii de verificare tehnică cu una sau mai multe societăți de verificare tehnică a proiectelor pentru construcții.

(9) În cazul în care proiectul este verificat tehnic de către o societate de verificare tehnică a proiectelor, răspunderea privind verificarea tehnică revine societății de verificare tehnică.

DOCUMENT	COMENTARIII
<p data-bbox="204 333 644 367">9. Obligații etice și deontologice</p> <p data-bbox="204 421 783 580">În întreaga lor activitate, fie de proiectare fie de verificare sau expertizare, inginerii proiectanți vor respecta prevederile codului de etică profesională. Principiile cele mai relevante pentru activitatea de verificare vor fi expuse în cele ce urmează.</p> <p data-bbox="204 616 408 645">Confidențialitatea</p> <p data-bbox="204 680 783 1261">Pe întreaga durată de prestare a serviciilor de verificare, verficatorul de proiect va respecta caracterul confidențial al tuturor informațiilor primite. El nu va divulga către terți informații specifice proiectului în care este implicat sau orice informații privind structura organizatorică a angajatorului și a proceselor comerciale ale acestuia. Obligația de confidențialitate se extinde și în raport cu inginerul proiectant, a cărui muncă este verificată. În acest caz, cerința de confidențialitate se va aplica și față de verficatorul însuși, intrucat acesta nu are dreptul de a aplica informațiile primite în proiecte similare în care verficatorul poate acționa ca proiectant în viitor. Proiectantul este îndreptățit în a păstra avantajul tehnic dobândit în piața prin dezvoltarea propriilor metode de calcul, orice demers care afectează acest drept fiind o practică concurențială neloială.</p> <p data-bbox="204 1296 539 1326">Buna credință si corectitudine</p> <p data-bbox="204 1361 783 1520">În activitatea sa, verficatorul va da dovadă de bună credință în raport cu toate părțile implicate, și va urmări îndeplinirea atribuțiilor sale exclusiv în spiritul protejării publicului general prin asigurarea calității proiectelor tehnice în care este implicat. Concluziile raportului de verificare pot avea uneori efecte negative asupra investitorului sau proiectantului. Acestea nu vor fi făcute publice în scop malițios, iar verficatorul de proiect nu va lua parte la nici un tip de acțiune ce presupune folosirea rezultatelor verificării pentru a afecta reputația sau interesele unui alt inginer.</p> <p data-bbox="204 1780 456 1809">Conflictele de interese</p> <p data-bbox="204 1845 783 1975">In acest caz, un conflict de interese este definit ca o situație în care doua sau mai multe interese aflate în relație conflictuală interacționează cu obligațiile verficatorului, având ca rezultat ignorarea de către</p>	<p data-bbox="809 421 1388 580">Subiectul a fost dezbătut intens în cadrul grupului de lucru, cu concentrare asupra unui tip de conflict perceput ca având cel mai mare efect negativ asupra activității de verificare - conflictul între interesul public și cel al investitorului.</p> <p data-bbox="809 616 1388 1032">În aceasta situație, interesul economic al investitorului duce la generarea de presiuni asupra verficatorului pentru admiterea unor soluții neconforme ce au însă avantaje de cost. Presiunile sunt cu atât mai mari cu cat verficatorul se afla într-o relatie economica cu investitorul. Pentru minimizarea acestei dependențe și a generării unor conflicte de interese și mai puternice, grupul de lucru a decis că "Un specialist nu poate îndeplini în același proiect și în același timp calitățile de verficator și consultant, deoarece există posibilitatea ca interesele beneficiarului să genereze conflicte cu activitatea de verificare".</p>

acesta a unuia dintre interese. Cum îndatorirea principală a verficatorului de proiect este către siguranța publicului general, cea mai gravă situație este aceea în care, pentru satisfacerea unui interes (personal sau al unui terț), verficatorul ignora sau pune în plan secundar interesul sau siguranța publicului general. Exista însă multiple situații în care raporturile anterioare ale verficatorului cu una din părțile implicate în proiect pot genera conflicte de interese - de exemplu relația verficator/proiectant, verficator/client, verficator/executant.

Existența conflictului de interese nu este în sine o abatere etică. Eșecul în a aduce la cunoștința clientului acest conflict și orice efecte ale conflictelor de interes asupra activității de verificare sunt însă abateri etice.

Unul dintre cele mai vizibile conflicte de interese, care poate afecta credibilitatea verificării, este cel între verficator și proiectant. Din acest motiv, cele două parti nu trebuie să împartă un interes comercial comun, mai precis nu se pot afla în relație concurențială în ceea ce privește serviciile furnizate clientului. Verficatorul de proiect are obligația de nu iniția și de a refuza orice propunere din partea clientului preluare totală sau parțială a atribuțiilor proiectantului.

Problema conflictelor de interes este una deosebit de complexă. Verficatorii își vor desfășura activitatea conștienți de posibilitatea apariției discuțiilor pe aceasta temă și vor face tot posibilul pentru a evita generarea lor, prin menținerea unei atitudini obiective, consecvente cu atribuțiile și îndatoririle rolului și cu cerințele codului de etică profesională.

Tarifarea serviciilor de verificare

Calitatea serviciilor de verificare ca și a celor de proiectare depinde de nivelul de remunerare al serviciilor prestate, aspect pe care piața românească încă nu l-a rezolvat. O presiune deosebită pe costurile de proiectare/verificare, concurența neloyală, canibalizarea concurențială, vor conduce invariabil la scăderea timpului alocat misiunii, vor spori cazurile și amploarea semnăturii de complezență și implicit vor conduce către scăderea calității serviciilor prestate, deci la un nivel calitativ mai redus și la riscuri mai mari în ceea ce privește siguranța structurală.

Verficatorul are datoria să aplice un tarif de verificare suficient pentru a-i permite o privire

corespunzătoare nivelului de verificare ales fără să fie nevoie să facă rabat la calitate.

Tariful trebuie să reflecte:

- Cheltuielile legate de utilizarea software-ului și a instrumentelor necesare desfășurării activității de verificare.
- Cheltuieli legate de chirii/ costuri de birou, transport, etc.
- Cheltuieli legate de pregătirea tehnică continuă personală.
- Cheltuieli legate de taxe și impozite legale.
- Cheltuielile cu asigurările profesionale.

Anexa 1 (informativă): Model de raport pentru verificarea tehnică

AIC P. SESCU

VERIFICATOR TEHNIC

ATESTAT MDLPA CU NR. 11122233

Pentru cerințele A1, A2, Af

Str. Inventată nr. 7, Orășești / 077766655

REFERAT NR: 22/22.02.2022

Referat de verificare

1. Domeniul de verificare¹:

A1 - Rezistență mecanică și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații și construcții aferente rețelelor edilitare și de gospodărie comunală cu structura de rezistență din beton, beton armat, zidărie, lemn;

x

A2 - Rezistență mecanică și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații și construcții aferente rețelelor edilitare și de gospodărie comunală cu structura de rezistență din metal, lemn și alte materiale compozite;

x

Af - Rezistență mecanică și stabilitate pentru masivele de pământ, a terenului de fundare și interacțiunea cu structurile îngropate prin investigații geotehnice și proiectare geotehnică;

-

2. Nivelul de verificare abordat:

 Verificare de nivel 2 Verificare de nivel 3 Verificare de nivel 4

3. Date de identificare ale proiectului verificat:

a) Data prezentării proiectului pentru verificare

10.02.2022

¹ Cu albastru sunt evidențiate datele care se pot constitui într-o bază de date

AIC P. SESCU
VERIFICATOR TEHNIC
ATESTAT MDLPA CU NR. 11122233
Pentru cerințele A1, A2, Af
Str. Inventată nr. 7, Orășești / 077766655

REFERAT NR: 22/22.02.2022

b) Denumirea proiectului verificat		Proiectul structurii de rezistență al clădirii
c) Faza de proiectare verificată		D.E
d) Beneficiar		Beneficiarul srl
e) Proiectant General		P Gen s.r.l
f) Proiectant de specialitate		P.Str. s.r.l.

4. Mediul de referință în care s-a făcut verificarea

Prezenta verificare s-a făcut având ca suport mediul de referință:

Digital

Tipărit pe hârtie

În cazul apariției unei neconcordanțe între versiunea digitală și versiunea tipărită pe hârtie, versiunea corectă / de referință se va considera versiunea în care s-a făcut verificarea.

5. Scopul raportului

Prezentul raport a fost întocmit ca urmare a contractului/ comenzii și are scopul de a verifica proiectul , partea etc...

6. Caracteristicile tehnice principale ale proiectului verificat

6.1. Încadrarea construcției în clase, categorii de importanță și clase de consecințe

Categoria de importanță		C
Clasa de importanță- expunere conform P100-1, γ_e		II
Clasa de consecință		3

6.2. Identificarea ipotezelor de proiectare în ceea ce privește selectarea parametrilor acțiunilor

AIC P. SESCU

VERIFICATOR TEHNIC

ATESTAT MDLPA CU NR. 11122233

Pentru cerințele A1, A2, Af

Str. Inventată nr. 7, Orășești / 077766655

REFERAT NR: 22/22.02.2022

6.2.1. Identificarea ipotezelor de proiectare în ceea ce privește selectarea parametrilor acțiunilor

6.2.1.1. Acțiuni generale - Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări din exploatare (SR EN 1991-1-1-2004 / SR EN 1991-1-1-2004 NA-2006):

6.2.1.2. Caracteristicile acțiunii cutremurului (P100-1/2013 ; SR 11100/1-93):

-Valoarea de vârf pentru accelerația terenului pentru IMR =225 ani	$a_g =$	0.20g
-Factor de amplificare maximă a accelerației orizontale a terenului de către un sistem cu 1GLD	$\beta_0 =$	2.5
-Perioada de colț	$T_c =$	0.7 sec
-Factor de comportare	$q =$	4
-intensitate seismică grade M.S.K., conform SR 11100/1-93	$I =$	7.1

6.2.1.3. ZONA DE ACȚIUNE A VÂNTULUI (CR 1-1-4-2012)

– presiunea de referință a vântului (IMR=50ani):	$q_b =$	0.6 kPa
--	---------	---------

6.2.1.4. Zona de acțiune a zăpezii (CR 1-1-3-2012)

încărcarea caracteristică din zăpadă pe sol (IMR=50ani):	$s_k =$	2.0 kN/m ²
--	---------	-----------------------

6.2.1.5. Acțiunea focului (SR EN 1991-1-2-2004/ SR EN 1991-1-2-2004_NA-2006)

6.2.1.6. Acțiuni termice (SR EN 1991-1-5-2004, SR EN 1991-1-5-2004 NA-2008)

6.2.1.7. Acțiuni induse de poduri rulante și mașini

AIC P. SESCU

VERIFICATOR TEHNIC

ATESTAT MDLPA CU NR. 11122233

Pentru cerințele A1, A2, Af

Str. Inventată nr. 7, Orășești / 077766655

REFERAT NR: 22/22.02.2022

6.2.1.8. Acțiuni specifice date de temă generate de terți/prin contract/temă de proiectare

6.2.1.9. Alte acțiuni

6.3. Ipoteze principale de calcul

7. Justificarea nivelului de verificare ales

8. Lista documentelor verificate

Memoriu tehnic	x
Planșe desenate conform borderoului	x
Programul de faze determinante	x
Note de calcul	x
Specificații suplimentare	-

9. Descrierea structurii verificate

Clădirea proiectată are funcțiunea de **Birouri**.

Pe nivele, conform temei de arhitectură funcțiunile sunt distribuite după cum urmează : Parter - **Birou** ; Etaj – **Spatiu comercial**.

Regimul de înălțime al clădirii este **Parter și Etaj**.

Forma în plan a clădirii este **apropiata de pătrat cu cele doua laturi 10.30mx11.30m**.

AIC P. SESCU

VERIFICATOR TEHNIC

ATESTAT MDLPA CU NR. 11122233

Pentru cerințele A1, A2, Af

Str. Inventată nr. 7, Orășești / 077766655

REFERAT NR: 22/22.02.2022

Înălțimi de nivel sunt de 3.05 m la parter și 2.80 m. la etaj .

Sistemul structural al clădiri este un sistem de cadre din beton armat în conlucrare cu pereți structurali din beton armat în accepțiunea codului P100-1/2013.

Sistemul structural este dispus după axe ortogonale cu următoarele interaxe : longitudinal 3.5;4.6;3.5 m și transversal 5.6;7.5 m .

Planșeele sunt proiectate din plăci de beton armat continue care reazemă direct pe grinzi și pe pereți.

Sistemul de fundații proiectat este un sistem cu grinzi continue pe două direcții ortogonale alcătuite din bloc din beton simplu pentru distribuirea eforturilor la teren și cuzinet din beton armat (grinda propriu zisă).

10. Modul de verificare. Rezultatele verificărilor

10.1. Memoriul tehnic

10.2. Planșe desenate

10.3. Note de calcul

AIC P. SESCU

VERIFICATOR TEHNIC

ATESTAT MDLPA CU NR. 11122233

Pentru cerințele A1, A2, Af

Str. Inventată nr. 7, Orășești / 077766655

REFERAT NR: 22/22.02.2022

11. Concluzii finale

Punerea în operă a lucrărilor proiectate se va face cu respectarea legislației în vigoare în ceea ce privește autorizarea lucrărilor de construire. Obținerea oricărui tip de autorizare de construire a lucrărilor în forma proiectată este exclusiv sarcina clientului.

Criteriul de calitate care a fost avut în vedere la elaborarea proiectului și care trebuie respectat la executarea investiției pe parte de rezistență-construcții este A1, A2

Soluțiile adoptate sunt corespunzătoare din punctul de vedere a cerinței A1, A2 rezistență și stabilitate.

În urma verificării se consideră proiectul, pentru faza verificată :D.E.

Corespunzător

Necorespunzător

Am primit 2 exemplare

Am predat 2 exemplare

Proiectant/Beneficiar

Verificator tehnic atestat

AIC P. SESCU

REFERAT NR: 22/22.02.2022

VERIFICATOR TEHNIC

ATESTAT MDLPA CU NR. 11122233

Pentru cerințele A1, A2, Af

Str. Inventată nr. 7, Orășești / 077766655

12. Copia legitimației de verificator

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării		
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII,
LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR**

LEGITIMAȚIE

Seria Nr.

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR
Direcția Generală Tehnică în Construcții

Doamna / Domnul <u>AIC P. SESCU</u>	Privind cerințele: <u>REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE (A1; A2)</u>
Cod numeric personal:	Director General
Profesie: <u>INGINER</u>	Semnătura titularului:
ATESTAT	
Pentru competența: <u>VERIFICATOR DE PROIECTE</u>	
În domeniile: <u>CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE, AGROZOOtehnicE, CU STRUCTURA DIN BETON, BETON ARMAT, ZIDĂRII, METAL, LEMN. (A1; A2)</u>	
Ser. serviciu: <u>90</u>	Data eliberării:
<small>Pe baza raportului de verificare de atestare tehnică profesională emis în baza Legii nr 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, și a Hotărârii Guvernului nr 361/2007 privind organizarea și funcționarea M.D.L.P.L.</small>	
Seria Nr.	

AIC P. SESCU

REFERAT NR: [22/22.02.2022](#)

VERIFICATOR TEHNIC

ATESTAT MDLPA CU NR. [11122233](#)

Pentru cerințele A1, A2, Af

Str. Inventată nr. 7, Orășești / 077766655

Anexă- Borderou de planșe verificate

Anexa 2 (informativă): Verificarea tehnică la exigența Af

Acest document reprezintă opinia AICPS cu privire la efectuarea verificării la exigența Af.

Pentru metodologia de verificare conformă la exigența Af se vor consulta documentele SRGF precum și legislația în construcții care abordează acest subiect.

Circumstanțele în care se impune verificarea proiectelor la exigența Af și componentele efective ale proiectelor ce se verifica, semnează și ștampilează de către verificali Af, nu sunt bine reglementate în legislația curentă, astfel prezentul document își propune uniformizarea acestei practici.

În cadrul GL Verificali – AICPS au fost discutate și supuse votului următoarele subiecte ce privesc verificarea la exigența Af:

- AICPS consideră că în responsabilitatea verificali Af intră verificarea la starea limită ultimă GEO (83,33%), verificarea și semnarea studiilor geotehnice (94,44%), a proiectelor de monitorizare geotehnică (88,89%), a proiectelor de încercare în teren a fundațiilor de adâncime și a ancorajelor (94,44%), a planșelor și în general a proiectului de îmbunătățire a terenului de fundare (100%), planurile de excavație și detalii privind fazele de excavație (83,33%).
- AICPS consideră că NU intră în responsabilitatea verificali tehnic Af verificarea planurilor și detaliilor de armare a fundațiilor de suprafață (88,89%) sau de adâncime (77,77%), a structurilor pereților de incintă (83,33%), a elementelor structurale ale subsolului (88,89%) și nici recepția terenului de fundare, pe șantier (94,44%).
- AICPS consideră că în responsabilitatea verificali Af intră verificarea abordărilor de calcul în vederea determinării scenariilor de încărcare pentru structurile de susținere a excavațiilor și a fundațiilor (87,5%), verificarea tensiunilor și eforturilor de calcul transmise structurilor de susținere (81,25%), verificarea parametrilor de interacțiune la interfața teren-structură, asumați în calcul (87,5%), verificarea rigidităților de rezemare a structurii pe teren (88,24%).
- AICPS consideră că verificali Af trebuie să verifice și să semneze planurile, secțiunile și detaliile de cofraj pentru structurile de incintă și fundațiile de adâncime și de suprafață (81,25%).

În paranteze se prezintă procentul realizat de fiecare subiect în parte, în urma votului, astfel se poate observa un sigur aspect ca fiind votat cu unanimitate de voturi, în același timp se face mențiunea că nici unul dintre subiectele de mai sus nu a fost votat într-o singură sesiune de vot, în medie fiind necesare aproximativ 4 (patru) sesiuni de vot în luarea unei decizii. Dificultatea observată în votarea acestor aspecte evedețiază lipsa unei coerențe în ceea ce privește verificarea la exigența Af a proiectelor de structuri, astfel se recomandă aplicarea prezentei anexe în vederea uniformizării practicii.

Anexa 3 (informativă): Încadrarea construcțiilor în clase de consecințe

Clasa de Consecință	Pierderi de vieți omenеști sau număr de răniți	Consecințe economice, sociale și de mediu	Pierderi culturale și de patrimoniu	Exemple de clădiri	Exemple de construcții inginerеști	Exemple de clădiri și construcții monument și de patrimoniu
CC4 Evenimente catastrofice care produc pierderi de utilități și ale serviciilor sociale, perturbări și întreruperi dincolo de nivelul național pentru perioade de minimum 12 luni. Degradări semnificative ale calității mediului depășind semnificativ nivelul național care pot fi numai parțial îndepărtate într-o perioadă de ordinul anilor. Pierderi irecuperabile din punct de vedere istoric și patrimonial. Numărul așteptat al pierderilor de vieți este mai mare ca 500. Construcțiile care se califică în această clasă sunt construcții de importanță excepțională, vitală.	Extreme	Uriașe	Inestimabile	Clădiri cu rol în managementul situațiilor de urgență, cum ar fi spitale de urgență, SMURD, stații de ambulanță, stații de pompieri, clădiri care aparțin Ministerului de interne cu rol în păstrarea ordinii publice, sediul Guvernului, prefecturi, sedii principale ale IGSU, clădiri cu rol esențial pentru apărarea și securitatea națională.	Centrale și alte facilități nucleare. Baraje și diguri importante cu zone semnificativ populate în aval sau în aria expusă. Rezervoare de apă, stații de tratare, epurare și pompare și epurare a apei pentru situații de urgență.	Ansambluri și clădiri de cult sau alte monumente de arhitectură aflate sau propuse pentru a fi înscrise în patrimoniul cultural mondial.
				Parcaje subterane și supraterane și garaje pentru vehicule ale serviciilor de urgență de diferite tipuri.	Construcții cu funcțiuni esențiale pentru ordinea publică, gestionarea situațiilor de urgență, apărare și securitate națională.	
				Stații de producere și distribuție a energiei și/sau care asigură servicii esențiale pentru celelalte categorii de clădiri menționate aici.	Turnuri de telecomunicații	
				Clădiri care conțin gaze toxice, explozivi și/sau alte substanțe periculoase.	Turnuri de control pentru activitatea aeroportuară și navală	
				Centre de comunicații și/sau de coordonare a situațiilor de urgență.	Stâlpi ai liniilor aeriene majore de transport și distribuție a energiei	
				Adăposturi pentru situații de urgență	Rezervoare și depozite de importanță majoră pentru materiale toxice	
				Clădiri care adăpostesc rezervoare de apă și/sau stații de pompare pentru situații de urgență.		
				Alte clădiri civile având înălțimea totală supraterană mai mare de 45 m și totodată peste 500 de persoane în aria totală.	Facilități offshore importante	

Clasa de Consecință	Pierderi de vieți omenești sau număr de răniți	Consecințe economice, sociale și de mediu	Pierderi culturale și de patrimoniu	Exemple de clădiri	Exemple de construcții ingineresti	Exemple de clădiri și construcții monument și de patrimoniu
CC3 Dezaastre care produc pierderi de utilități și ale serviciilor sociale, perturbări și întârzieri la nivel național pentru perioade de luni de zile. Degraderi semnificative ale calității mediului la nivel național, depășind cu mult limitele zonei în care s-a produs evenimentul și care pot fi numai în parte îndepărtate într-o perioadă de până la 12 luni. Pierderile cu privire la identitatea națională pot fi foarte mari. Numărul așteptat al pierderilor de vieți omenești este mai mic decât 500. Construcțiile care se califică în această clasă sunt construcții de importanță deosebită.	Numeroase	Foarte mari	Foarte mari	Spitale și alte clădiri din sistemul de sănătate, altele decât cele din Clasa I, cu o capacitate de peste 100 de persoane în aria totală expusă.	Poduri și tunele de importanță deosebită. Rețele magistrale de conducte.	Monumente de arhitectură.
				Școli, licee, universități sau alte clădiri din sistemul de educație, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totală expusă.	Stadioane. Rafinării.	Situri istorice Muzee de importanță Națională.
				Aziluri de bătrâni, creșe, grădinițe sau alte spații similare de îngrijire a persoanelor.	Depozite de carburant. Autostrăzi.	Arhive și biblioteci de importanță Națională.
				Clădiri multietajate de locuit, de birouri și/sau cu funcțiuni comerciale cu o capacitate cuprinsă între 300-500 de persoane în aria totală expusă.	Linii de metrou și linii de cale ferată principale.	
				Săli de conferințe, spectacole sau expoziții, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totală expusă, săli de sport cu o capacitate de peste 200 de persoane.	Centrale de producere a energiei în afara celor nucleare sau eoliene. Centrale chimice.	
				Penitenciare.	Rezervoare subterane și supraterane pentru gaze și lichide.	
				Clădiri parter, parter și etaj, inclusiv de tip mall, cu mai mult de 1000 de persoane în aria totală expusă.	construcții în care se depozitează explozivi, gaze toxice și alte substanțe periculoase.	
				Parcaje supraterane multietajate cu o capacitate de peste 500 de autovehicule în aria totală expusă, altele decât cele din clasa I.	Castele de apă, turnuri de răcire pentru centrale termoelectrice. Stâlpi ai liniilor aeriene de importanță secundară destinate transportului și distribuției de energie.	Alte construcții cu valoare de patrimoniu și care adăpostesc asemenea valori, de importanță națională.
				Clădiri a căror întrerupere a funcțiunii poate avea un impact major asupra populației, cum sunt: clădiri care deservește direct centralele electrice, stații de tratare, epurare, pompare a apei, stații de producere și distribuție a energiei, centre de telecomunicații, altele decât cele din clasa I.	Gropi de gunoi ecologice.	
				Alte clădiri civile, rezidențiale sau de birouri, private sau publice, având înălțimea totală supraterană mai mare de 45 m, dar cu mai puțin de 500 de persoane în aria totală expusă.	Facilități offshore obișnuite	

Clasa de Consecință	Pierderi de vieți omenești sau număr de răniți	Consecințe economice, sociale și de mediu	Pierderi culturale și de patrimoniu	Exemple de clădiri	Exemple de construcții ingineresti	Exemple de clădiri și construcții monument și de patrimoniu
CC2 Pierderi materiale și funcționale la nivelul societății care produc perturbări și întârzieri ale serviciilor sociale la nivel regional pentru perioade de săptămâni. Degraderi semnificative ale calității mediului în împrejurimile producerii dezastrului care pot fi îndepărtate în 1-2 luni. Pierderi culturale de importanță locală. Numărul așteptat al victimelor mai mic decât 50. Construcțiile care se califică în această clasă sunt de importanță normală.	Moderate	Considerabile	Considerabile	Unități sanitare care nu se regăsesc în CC3 și CC4.	Poduri și tunele obișnuite.	Clădiri de cult
				școli, licee, sau alte clădiri din sistemul de educație, cu o capacitate de sub 200 de persoane în aria totală expusă.	Construcții industriale mari sau potențial periculoase prin natura activității și producției.	Muzee de importanță locală
				Centre comerciale Parter cu o capacitate de sub 1000 de persoane în aria totală expusă.	Clădiri industriale care servesc depozitării de materiale poluante.	Alte construcții cu valoare de patrimoniu și care adăpostesc asemenea valori, de importanță locală
				Clădiri socio-culturale și săli de sport cu mai puțin de 200 ocupanți în aria totală expusă	Stații de alimentare cu carburant.	
				Clădiri multietajate de locuințe sau comerciale ori clădiri publice care nu se regăsesc în CC3 și CC4, cu o capacitate sub 300 de persoane în aria totală expusă.	Drumuri. Linii secundare de cale ferată. Facilități offshore obișnuite.	

Clasa de Consecință	Pierderi de vieți omenești sau număr de răniți	Consecințe economice, sociale și de mediu	Pierderi culturale și de patrimoniu	Exemple de clădiri	Exemple de construcții ingineresti	Exemple de clădiri și construcții monument și de patrimoniu
CC1 Pot apărea avarii și pierderi materiale semnificative pentru proprietarii sau utilizatorii clădirilor, dar cu impact neglijabil la nivelul societății. Degraderi ale calității mediului care pot fi complet îndepărtate în 2-4 săptămâni. Numărul așteptat al pierderilor de vieți omenești este mai mic decât 5. Construcțiile care se califică în această clasă sunt construcții de importanță redusă.	Mici și foarte mici	Mici sau nesemnificative	Nesemnificative	Locuințe unifamiliale cu regim de înălțime Parter, Parter și Etaj.	Construcții industriale mai mici.	
				Alte tipuri de clădiri cu un număr foarte mic de utilizatori, cum ar fi garajele individuale, mici spații comerciale din zona rurală.	Poduri mici, podețe. Construcții agricole unde oamenii nu au acces în mod normal sau accesul este limitat, cum ar fi depozite, silozuri, grajduri etc.	
					Turbine eoliene.	
					Totemuri, alte construcții cu caracter publicitar.	
					Ramblee și amenajări peisagistice.	
					Facilități offshore mici și nepopulate.	

Anexa 4 (informativă): Asigurarea calității

Nivelurile de calificare și experiență ale proiectantului		Nivelurile de verificare a proiectării		Nivelurile de inspectare în timpul execuției		MĂSURI DE MANGEMENT TEHNIC				
NCP	Calificarea și experiența personalului proiectant	NVP	Verificarea proiectului	NI	Verificarea proiectului	Clasa de consecințe	Nivelul minim de calitate al proiectului (NCP)	Nivelul min de verificare a proiectării (NVP)	Clasa minimă de execuție (CLE)	Nivelul minim de inspectare(NI)
NCP4	Are nivelul de calificare și experiență cerute pentru proiectarea straturilor foarte complexe	NVP4	Verificare independentă avansată efectuată de societate de verificare prin calcule și dimensionări paralelele	NI4	Inspectie independentă avansată	CC4	NCP4	NVP4	A se vedea standardele relevante de producție și execuție	NI4
NCP3	Are nivelul de calificare și experiență cerute pentru proiectarea straturilor complexe	NVP3	Verificare independentă extinsă efectuată de societate de verificare	NI3	Inspectie independentă extinsă	CC3	NCP3	NVP3		NI3
NCP2	Are nivelul de calificare și experiență cerute pentru proiectarea straturilor de complexitate normală	NVP2	Verificare independentă normală efectuată de verificator tehnic atestat	NI2	Inspeție independentă normală	CC2	NCP2	NVP2		NI2
NCP1	Are nivelul de calificare și experiență cerute pentru proiectarea straturilor simple	NVP1	Autoverificare	NI1	Autoinspeție	CC1	NCP1	NVP1		NI1

Note:

Personalul responsabil cu proiectarea structurilor trebuie să aibă calificarea și experiența corespunzătoare, depinzând de consecințele cedării și de complexitatea proiectului.

<REQ> Proiectul trebuie verificat în scopul reducerii erorilor umane care pot apare în procesul de proiectare.

<REQ>Autoverificarea trebuie făcută la fiecare proiect.

<REC> Măsurile de verificare trebuie să se concentreze pe acele părți de structură la care cedarea conduce la consecințe mai severe, cu respectarea rezistenței și stabilității precum și a durabilității.

<REQ> Inspeția în timpul execuției trebuie făcută cu scopul de a verifica corespondența între proiect și execuție precum și cerințele pentru execuție și pentru reducerea erorilor umane în timpul execuției. Termenul "cerințele pentru execuție" se referă, de exemplu, la calcule, desene, descrierea lucrărilor, alegerea materialelor, claselor de execuție, claselor de toleranță etc.

<REC> Măsurile de inspectare trebuie să se concentreze pe acele părți de structură la care cedarea conduce la consecințe mai mari, cu respectarea rezistenței și stabilității, precum și a durabilității.

<REC> NCO, NVP și NI trebuie alese în funcție de consecințele cedării.

Tabelul de mai sus reprezintă o adaptare a Tabelelor B1-B4 din prEN 1990:2019