





Návod na Európske technické osvedčenie: ETA Guideline:	ETAG 012	
Názov	Zostavy zrubových stavieb	
Názov anglického originálu	Log building kits	
Začiatok platnosti ETAG v SR:	01. 05. 2004	
Koniec obdobia koexistencie:	Február 2005	
Dátum vydania anglického originálu	Jún 2002	
Dátum vydania slovenského prekladu:	August 2005	
Preklad:	Osvedčovacie miesto TSÚS Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. Studená 3, 826 34 Bratislava e-mail: eta@tsus.sk , http://www.tsus.sk	
<i>Tento dokument obsahuje:</i>	52 strán vrátane 3 príloh	
<i>Autorské práva:</i>	Materiál je duševným vlastníctvom MVRR SR a je voľne prístupný všetkým záujemcom na použitie	

PREDHOVOR

Základné informácie o predmete
Súvisiace dokumenty
Podmienky aktualizácie

ČASŤ PRVÁ: ÚVOD**1 ÚVODNÉ USTANOVENIA**

- 1.1 Právny základ
- 1.2 Štatút ETAG-u

2 PREDMET

- 2.1 Predmet
- 2.2 Triedy použitia, skupiny výrobkov, zostavy a systémy
- 2.3 Predpoklady

5 NÁZVOSLOVIE

- 5.1 Všeobecné názvoslovie a skratky
- 5.2 Názvoslovie špecifické pre tento ETAG

ČASŤ DRUHÁ: NÁVOD NA POSUDZOVANIE VHODNOSTI NA POUŽITIE**4 POŽIADAVKY**

- 4.1 Mechanická odolnosť a stabilita (ZP 1)
- 4.2 Požiarna bezpečnosť (ZP 2)
- 4.3 Hygiena a ochrana zdravia a životného prostredia (ZP 3)
- 4.4 Bezpečnosť pri užívaní (ZP 4)
- 4.5 Ochrana pred hlukom a vibráciami (ZP 5)
- 4.6 Energetická úspornosť a ochrana tepla (ZP 6)
- 4.7 Hľadiská trvanlivosti, použiteľnosti a identifikácia

5 METÓDY OVEROVANIA

- 5.1 Mechanická odolnosť a stabilita
- 5.2 Požiarna bezpečnosť
- 5.3 Hygiena a ochrana zdravia a životného prostredia
- 5.4 Bezpečnosť pri užívaní
- 5.5 Ochrana pred hlukom a vibráciami
- 5.6 Energetická úspornosť a ochrana tepla
- 5.7 Hľadiská trvanlivosti, použiteľnosti a identifikácia

**6 POSUDZOVANIE A HODNOTENIE VHODNOSTI VÝROBKOV
NA ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE**

- 6.1 Mechanická odolnosť a stabilita
- 6.2 Požiarna bezpečnosť
- 6.3 Hygiena a ochrana zdravia a životného prostredia
- 6.4 Bezpečnosť pri užívaní
- 6.5 Ochrana pred hlukom a vibráciami
- 6.6 Energetická úspornosť a ochrana tepla
- 6.7 Hľadiská trvanlivosti, použiteľnosti a identifikácia

7 PREDPOKLADY A ODPORÚČANIA, PODĽA KTORÝCH SA POSUDZUJE VHODNOSŤ VÝROBKOV NA ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE

- 7.1 Navrhovanie stavieb
- 7.2 Balenie, doprava a uskladňovanie
- 7.3 Uskutočňovanie stavieb
- 7.4 Údržba

ČASŤ TRETIA: PREUKAZOVANIE A HODNOTENIE ZHODY

8 PREUKAZOVANIE A HODNOTENIE ZHODY

- 8.1 Rozhodnutie ES
- 8.2 Zodpovednosti
- 8.3 Dokumentácia
- 8.4 Označenie CE a sprievodné údaje

ČASŤ ŠTVRTÁ: OBSAH ETA

9 OBSAH ETA

- 9.1 Obsah ETA
- 9.2 Dodatočné informácie

PRÍLOHA A: VŠEOBECNÉ NÁZVOSLOVIE (DEFINÍCIE, VYSVETLIVKY A SKRATKY)

PRÍLOHA B: REFERENČNÉ DOKUMENTY

PRÍLOHA C: KONTROLNÝ ZOZNAM ZÁKLADNÝCH KONŠTRUKČNÝCH PODROBNOSTÍ

PREDHOVOR

Základné informácie o predmete

Tento návod vypracovala pracovná skupina EOTA 02.03/04 – Zostavy zrubových stavieb (Log Building Kits). Pracovná skupina pozostávala zo zástupcov ôsmich členských štátov ES: Rakúska, Belgicka, Fínska (usporiadateľ), Francúzska, Nemecka, Nórska, Portugalska a Švédska. Predstavitelia členských štátov dbali na spoluprácu s priemyslom. Členom bol tiež predstaviteľ organizácie C.E.I. Bois. Korešpondujúcimi členmi boli jeden zástupca Rakúska a jeden zástupca Fínska.

Vo všetkých hlavných zásadách sa prihliadalo na návod Zostavy drevených rámových konštrukcií. Vypracovanie samostatného návodu je odôvodnené rozdielnymi technickými charakteristikami týchto dvoch konštrukčných princípov. Rozdielne sú hlavne nosné systémy stien ako aj fyzikálna funkcia konštrukcií stien.

V návode sú ustanovené požiadavky na zostavy zrubových stavieb používaných v konštrukciách budov, metódy overovania na preskúmanie ukazovateľov úžitkových vlastností, metódy posudzovania používané na hodnotenie spôsobilosti na zamýšľané použitie a predpokladané podmienky na navrhovanie zostáv a ich zhotovovanie na stavbe.

Zostavy zrubových stavieb podľa tohto návodu sú stavebné výrobky definované v mandáte (ref. Construct/98307 Rev 1) takto:

Tento mandát sa vzťahuje na priemyslovo vyrábané zostavy uvádzané na trh ako stavebný objekt, ktoré sú vyrobené z dopredu navrhnutých a prefabrikovaných stavebných dielcov určených na opakovanú (sériovú) výrobu. V tomto mandáte sú na ne definované minimálne požiadavky ako na zostavu. Čiastkové zostavy, ktoré nespĺňajú tieto minimálne požiadavky nespádajú do rámca tohto mandátu a nesmú mať označenie CE na základe ETAG. Tieto minimálne požiadavky zahŕňujú všetko nasledovné: konštrukčné prvky budovy, základné dielce vonkajšieho plášťa vrátane všetkých tepelných izolácií a vnútorné obklady, pokiaľ sú nevyhnutné na splnenie základných požiadaviek kladených na stavbu.

Proces navrhovania (obsahujúci schválenie podrobných výkresov, žiadosti o územné rozhodnutie, stavebné povolenie,...) musí zodpovedať postupom predpokladaným v členských štátoch, v ktorých sa stavba má postaviť. Tento proces mandátom nie je nijako dotknutý. Dokončená stavba musí vyhovovať stavebným predpisom platným v členských štátoch, kde sa má postaviť. Postupy predpokladané v takomto členskom štáte na preukázanie zhody so stavenými predpismi musí dodržať tiež subjekt, ktorý je zodpovedný za toto konanie. Tento proces týmto mandátom nie je nijako dotknutý.

Aj v prípade, že niektoré dielce zostavy môžu byť vyrobené v rôznych výrobniciach, označenie CE na zodpovednosť predávajúceho môže mať iba zostava ako celok a nie jednotlivé dielce.

Deklarované ukazovatele úžitkových vlastností zostavy musia byť prípad od prípadu porovnateľné so zodpovedajúcimi požiadavkami stavebných predpisov a to s prihliadnutím na zamýšľané použitie zostavy podľa druhu budovy, miesta stavby, atď. ETA je kladné technické posúdenie stavebného výrobku na zamýšľané použitie, to zn. na zabudovanie do stavby. ETA sa vzťahuje iba na výrobok a určuje triedy alebo charakteristiky výrobkov, ktoré má použiť projektant stavby.

Metódy overovania a posudzovania únosnosti vychádzajú z ustanovení eurokódu 5. CEN zatiaľ eurokód uverejnil ako predbežnú európsku normu ENV 1995. Predpokladá sa, že eurokód nahradí národné predpisy na navrhovanie drevených konštrukcií vo všetkých členských štátoch. Podmienkou použitia tohto návodu na priradenie označenia CE zostavám zrubových stavieb je, že deklarované konštrukčné charakteristiky založené na eurokóde 5 sú uznané v členských štátoch vo vzťahu k ich stavebným predpisom.

Metódy overovania a posudzovania vlastností s ohľadom na požiar vychádzajú z uverejnených európskych noriem týkajúcich sa klasifikácie z hľadiska reakcie na oheň a požiarnej odolnosti. Ak by sa

uverejnenie týchto noriem malo zdržať príliš dlho, môže sa od prípadu na prípad v prechodnom období zväziť použitie národných klasifikácií dovtedy, kým budú uvarené príslušné európske normy.

Overovanie vlastností zostáv zrubových stavieb vyžaduje posúdenie mnohých konštrukčných detailov, ako je funkcia spojov medzi konštrukčnými prvkami vzhľadom na vzduchovú prievzdušnosť, vodotesnosť a trvanlivosť. Príslušné normové metódy overovania nemusia byť vždy dostupné alebo považované za potrebné, pretože dlhodobé skúsenosti v tradičných projektoch preukázali prijateľnosť mnohých konštrukčných detailov z hľadiska dlhodobých skúseností z ich používania. V súlade s odporúčaním v Úprave návodov pre ETA sa v tomto návode pripúšťa, že niektoré vlastnosti výrobkov sa môžu posúdiť skusmo (vyhovel/nevyhovel) a to na základe technického posúdenia a skúseností z použitia dobre známych materiálov a projektov.

SÚVISIACE DOKUMENTY

Súvisiace dokumenty sa uvádzajú v texte ETAG-u odkazom a vzťahujú sa na ne osobitné podmienky, ktoré sú v ETAG-u uvedené

Zoznam súvisiacich dokumentov (s uvedením roku vydania) pre tento ETAG je uvedený v prílohe B. Pokiaľ neskôr pre tento ETAG budú napísané ďalšie časti, tieto môžu obsahovať úpravy zoznamu súvisiacich dokumentov platných pre danú časť.

Podmienky aktualizácie

Vydanie súvisiaceho dokumentu uvedeného v tomto zozname je vydanie, ktoré prijala EOTA pre jeho špecifické použitie.

Keď vyjde nové vydanie, nahradí vydanie uvedené v zozname len vtedy, keď EOTA overí alebo obnoví (podľa možnosti s vhodnou väzbou) jeho zlučiteľnosť s návodom.

Technické správy EOTA sa podrobne zaoberajú niektorými hľadiskami, ktoré však ako také nie sú súčasťou ETAG-u, ale vyjadrujú jednoznačný výklad súčasných existujúcich poznatkov a skúseností orgánov EOTA. Ak sa budú tieto poznatky a skúsenosti vyvíjať, najmä v dôsledku osvedčovacích prác, môžu sa tieto správy meniť a dopĺňať.

Komplexné dokumenty EOTA trvalo prinášajú všetky aktuálne užitočné informácie o všeobecnom chápaní tohto ETAG-u tak, ako ho vo všeobecnej zhode vytvorili členovia EOTA pri vydávaní ETA. Čitateľom a používateľom tohto ETAG-u sa odporúča, aby aktuálny stav týchto dokumentov konzultovali s členom EOTA.

EOTA môže vyžadovať, aby sa urobili zmeny alebo opravy ETAG-u počas jeho platnosti. Tieto zmeny sa zapisujú do oficiálnej verzie na webovej stránke EOTA www.eota.be a záznam o zmene sa s príslušným dátumom vloží do pripojeného súboru **History File**.

Čitateľom a používateľom tohto ETAG-u sa odporúča skontrolovať aktuálny stav obsahu tohoto dokumentu na webovej stránke EOTA. Na prvej strane (obálke) sa uvedie, či a kedy bola zmena vykonaná.

ČASŤ 1: ÚVOD

1 ÚVODNÉ USTANOVENIA

1.1 PRÁVNY ZÁKLAD

Tento ETAG bol vypracovaný v súlade s podmienkami Smernice Rady 89/106/EHS o stavebných výrobkoch (CPD) a bol zavedený nasledujúcimi krokmi:

- finálny mandát vydaný EURÓPSKYM SPOLOČENSTVOM 30 septembra 1998
- finálny mandát vydaný EURÓPSKYM ZDRUŽENÍM VOĽNÉHO OBCHODU 30 septembra 1998
- prijatie návodu Výkonným výborom EOTA 12 júna 2001
- stanovisko Stáleho výboru pre stavebníctvo 18-19 decembra 2001
- schválenie EURÓPSKYM SPOLOČENSTVOM 28 mája 2002

Tento dokument uverejnili členské štáty v ich úradnom jazyku alebo jazykoch podľa čl. 11.3 CPD. Nenahrádza žiadny existujúci návod na ETAG.

1.2 ŠTATÚT ETAG-u

a. ETA je jeden z dvoch typov technických špecifikácií v zmysle Smernice Rady 89/106/EHS o stavebných výrobkoch. To znamená, že členské štáty sú povinné predpokladať, že osvedčené zostavy zrubových stavieb budú vhodné na zamýšľané použitie, to zn. že umožňujú, aby stavby, do ktorých sú zabudované, spĺňali základné požiadavky počas ekonomicky primeranej životnosti za predpokladu, že :

- stavba je správne navrhnutá a postavená,
- zhoda výrobkov s ETA bola správne preukázaná.

b. Tento ETAG je podkladom pre ETA, to zn., že je podkladom pre technické posúdenie vhodnosti zostavy zrubových stavieb na zamýšľané použitie. ETAG sám o sebe nie je technickou špecifikáciou v zmysle Smernice Rady 89/106/EHS o stavebných výrobkoch.

Tento ETAG vyjadruje jednomyselný výklad osvedčovacích orgánov pôsobiacich spoločne v rámci EOTA, pokiaľ ide o ustanovenia Smernice Rady 89/106/EHS o stavebných výrobkoch a Interpretáčnych dokumentov vo vzťahu k príslušným zostavám zrubových stavieb a ich použitiu a bol vypracovaný na základe mandátu daného Komisiou a sekretariátom EFTA po konzultácii so Stálym výborom pre stavebníctvo.

c. Po prijatí Európskou Komisiou po konzultácii so Stálym výborom pre stavebníctvo tento ETAG je záväzný pre vydávanie európskych technických osvedčení (ETA) pre zostavy zrubových stavieb na definované zamýšľané použitie.

Uplatnenie a splnenie ustanovení ETAG-u (overovanie, skúšky a metódy hodnotenia) vedie k ETA a k predpokladu vhodnosti zostáv zrubových stavieb na zamýšľané použitie len na základe postupu hodnotenia a rozhodnutia, po ktorom nasleduje zodpovedajúce preukázanie zhody. V tom sa odlišuje ETAG od harmonizovanej európskej normy, ktorá je priamym podkladom na preukázanie zhody.

V prípade potreby sa môžu zostavy zrubových stavieb, ktoré nespĺňajú presne účel tohoto ETAG-u, posudzovať podľa čl. 9, ods.2 CPD schvaľovacím postupom bez návodu.

Požiadavky v tomto ETAG-u sú stanovené na základe cieľov a zodpovedajúcich opatrení, ktoré sa majú vziať do úvahy. V ETAG-u sú špecifikované hodnoty a vlastnosti, s ktorými zhoda dáva predpoklad, že

stanovené požiadavky budú splnené všade, kde to súčasný stav techniky umožní potom, čo boli Európskym technickým osvedčením (ETA) potvrdené ako vhodné pre konkrétny výrobok.

V návode sú uvedené alternatívne možnosti splnenia požiadaviek.

2. PREDMET

2.1 PREDMET

Tento návod sa vzťahuje na priemyselne vyrábané zostavy zrubových stavieb, uvádzané na trh ako stavby zhotovené z navrhnutých a prefabrikovaných konštrukčných prvkov (dielcov) určených na opakovanú (sériovú) výrobu.

Konštrukčné prvky zostavy sa môžu vyrábať ako narezané hranené trámy alebo guliače alebo prefabrikované konštrukčné rámy doplnené doplnkovými materiálmi na stavenisku, ako kompletizované prefabrikované dvojrozmerné stavebné prvky alebo ako kompletizované stavebné dielce, kde sú podlahy, steny a strešná konštrukcia osadené vo výrobní. Napriek tomu, že niektoré prvky sa môžu vyrobiť v rôznych výrobniach, môže zostava ako celok na zodpovednosť držiteľa ETA dostať označenie CE, nie však jednotlivé časti.

Skladba posudzovanej zostavy, pokiaľ je to potrebné na splnenie základných požiadaviek kladených na budovu musí byť minimálne nasledovná:

- všetky konštrukčné prvky potrebné pre stabilitu budovy vrátane konštrukcií stien, podláh a strechy, ich spojov a pripojenia budovy k základom
- všetky dielce vonkajšieho plášťa vrátane všetkých potrebných tepelných izolácií a vnútorných úprav
- prípravné opatrenia na domové inštalácie, vykurovanie, chladenie, vetranie a inštaláciu elektrických zariadení
- konštrukčné riešenia na zabránenie škodlivým účinkom sadania.

Zostavy sa montujú podľa vopred navrhnutých technických riešení spojov konštrukčných detailov, ktoré sú súčasťou zostáv zrubových stavieb pre posudzovanie a dodávajú sa ako súčasť každej zostavy.

Prvky ako sú okná, vonkajšie dvere, tehlové steny, tepelná izolácia, vnútorné obklady, strešné materiály, ktoré sú dôležité pre funkciu vonkajšieho plášťa sa musia vždy špecifikovať a posúdiť ako podmienka spôsobilosti použitia zostavy, ale nemusí ich nevyhnutne dodať dodávateľ zostavy. Spoje a podrobnosti stykových plôch medzi týmito prvkami a zostavou musia byť vždy súčasťou popisu zostavy.

Výrobky ako sú vnútorné dvere, schody, povrchové úpravy, atď., môžu byť súčasťou zostavy zrubových stavieb.

Tento návod sa nevzťahuje na zariadenia na údržbu na a doplnkové konštrukcie (vrátane základov alebo spodnej stavby).

Zostavy, ktoré nespĺňajú všetky vyššie uvedené podmienky na všetky hlavné konštrukčné prvky a základné prvky vonkajšieho plášťa stavby (budovy), napr. samostatne predávané trámy, nespĺňajú daný účel a nesmú na základe ETA vypracovaného na základe tohto návodu dostať označenie CE.

Zostavy, ktoré majú nosnú konštrukciu zhotovenú z hlavných zvislých do seba zapadajúcich trámov s kolmými bočnými zrazmi nespĺňajú účel ako zostavy obsahujúce rám zhotovený z trámov v rôznych smeroch s vyplnením. Tento druh výrobkov sa môže posudzovať podľa čl. 9. ods.2 CPD na základe postupu osvedčovania bez návodu.

2.2 TRIEDY POUŽITIA, SKUPINY VÝROBKOV, ZOSTAVY A SYSTÉMY

Ukazovatele úžitkových vlastností zostáv zrubových stavieb vo vzťahu k základným požiadavkám musia bežne zodpovedať požiadavkám národných predpisov na stavby z hľadiska zamýšľaného použitia zostavy. Tieto požiadavky budú v jednotlivých členských štátoch rozdielne a charakteristiky chovania sa zostavy sa budú musieť vyjadriť číselnými hodnotami. Pre charakteristiky v prípade požiaru sa použije klasifikácia podľa európskych noriem.

2.3 PREDPOKLADY

Stav techniky neumožňuje, aby v primeranom čase boli vyvinuté úplné a podrobné metódy overovania a zodpovedajúce technické kritériá/návody na akceptovanie niektorých osobitných hľadísk alebo zostáv zrubových stavieb. Tento ETAG obsahuje predpoklady zohľadňujúce stav techniky a od prípadu na prípad poskytuje ustanovenia na vhodné ďalšie prístupy na skúmanie žiadostí o ETA vo všeobecnom rámci ETAG a podľa postupu CPD medzi členmi EOTA.

Návod platí aj pre ďalšie prípady, ktoré sa významne neodchyľujú. Všeobecný prístup návodu ETAG platí ďalej, ale potom sa od prípadu na prípad musia ustanovenia používať vhodným spôsobom. Za toto použitie ETAG-u zodpovedá vzhľadom na dohodu v rámci EOTA poverený orgán ETA. Skúsenosti v tomto smere sú po schválení v EOTA - TB zaznamenané v komplexnom dokumente pre úpravu ETAG.

3. NÁZVOSLOVIE

3.1 VŠEOBECNÉ NÁZVOSLOVIE A SKRATKY

Spoločné názvoslovie sa uvádza v Prílohe A.

3.2 NÁZVOSLOVIE A SKRATKY ŠPECIFICKÉ PRE TENTO ETAG

Area- equal thickness

Celková plocha prierezu guliača so švom delená príslušnou čistou výškou

Cove - Zraz

Výrez na spodnej strane trámu pre tesniaci pásik

Cross corner – Rohový spoj

Spoj vyrobený zarezaním medzi dvomi alebo viacerými navzájom sa križujúcimi trámami alebo dvomi stenami

Design climatic conditions - Návrhové klimatické podmienky

Úrovnne vonkajšej a vnútornej teploty vzduchu a vlhkosti, zaťaženie snehom, úrovnne rýchlosti vetra atď., ktoré sa môžu stanoviť v národných stavebných predpisoch alebo v iných technických podmienkach, ktoré sa majú pri návrhu použiť

Dowel (peg) - spojovací kolík/nit

Kus dreva alebo kovu na vodorovné zviazanie dvoch trámov

Grading - Zatriedenie

Trámy sa môžu vizuálne zatriediť dvomi spôsobmi zatriedenia:

1. Pevnosť: ako uzly, sklon zřn atď., ktoré vplývajú na únosnosť trámu
2. Vizuálne vnímanie uzlov, sklonu zřn atď.

Integrated components - Integrované prvky

Prvky ako okná, dvere, potrubné rozvody, atď., ktoré sú zabudované do hlavných stavebných dielcov budovy

Joint/ Connection - Styk/spoj

Spojenie dvoch materiálov, dielcov, prvkov alebo častí budovy

Laminated log – Lamelový (vrstvený) trám

Trám (nosník) vyrobený zlepením dvoch alebo viacerých vrstiev dreva.

Log – Trám/klát

Pozri opracovaný, vrstvený a zaguľatený trám (guliač)

Log beam – Nosník/trám

Nosník zložený z dvoch alebo viacerých zoskrutkovaných trámov

Log building – Zrubová stavba

Druh budovy, ktorej hlavné konštrukčné časti (charakteristické pre steny) tvorí rám z trámov

Log frame - Drevená rámová konštrukcia

Konštrukcia, ktorej steny (aspoň nosné steny) sú zhotovené z pevných drevených trámov vodorovne a zvislo spolu zviazaných spojom na čap alebo spojovacími tyčami alebo oboma spôsobmi

Log (support) pilaster - Pilaster

Trámová stena, ktorá môže byť podopretá jednoduchým (jednostranným) alebo (dvostranným) zvislým trámovým pilierom zoskrutkovaným s trámovou stenou

Main building parts - Hlavné konštrukčné časti

Hlavné časti konštrukcie budovy ako steny, podlahy a strechy.

Pillar (post) - Stĺp, stĺpik, pilier

Kruhové alebo obdĺžnikové zvislé drevené podpery (často dodané so závitovým svorníkom) na prenos nestáleho zaťaženia

Planed log (square log) - Opracovaný/ohobľovaný trám/hranol

Trám, ktorý má takmer obdĺžnikový tvar. Opracovaný trám môže byť aj spájaný a ryhovaný/drážkovaný

Pre- designed - Predbežne navrhnutý

Predbežný návrh technického riešenia

Production in series - Sériová/opakovaná výroba

Výroba zostáv zrubových stavieb pre série budov na základe tých istých materiálov, rovnakého návrhu konštrukcie a rovnakých konštrukčných detailov. Budovy a konštrukčné prvky nemusia mať presne tie isté rozmery alebo tvar

Production unit – Výrobňa/výrobná jednotka

Výrobná linka alebo výrobné zariadenie, na ktorých sa vyrábajú zostavy zrubových stavieb

Round log - Guliač

Trám, ktorý má zaoblený alebo skoro zaoblený profil

Sealing strip – Tesniaci pás/tesnenie

Pás pružného materiálu na tesnenie bočných zrazov medzi dvomi trámami

Seam – Bočný zraz/Zraz

Vodorovné spojenie medzi dvomi trámami

Separating walls and floors – Deliace steny a stropy

Steny a stropy, pre ktoré národné predpisy môžu vyžadovať zvukovú izoláciu, požiaru odolnosť a pod., napr. medzi susediacimi bytmi

Settlement - Sadanie

Sadanie trámovej steny spôsobené zaťažením a zmrašťovaním trámu, alebo spôsobené tesnením bočných zrazov

Supporting documents (podporné dokumenty)

Dokumenty, ktoré sú oficiálnou časťou osvedčenia, ale ich obsah nie je zahrnutý do samotného dokumentu ETA. Platná verzia podporného dokumentu je posledná aktualizovaná verzia registrovaná osvedčovacím orgánom

Suspended floor – Stropné konštrukcie

Stropné konštrukcie s voľným rozpätím medzi podperami

T- batten – T profil

T- profil na fixovanie dverí, okien alebo tehlovej steny ku trámovej stene alebo fixovanie steny umožňujúce jej voľné upevnenie

Tie rod – Tiahlo/Spojovacia tyč

Dlhý svorník so základovou doskou a maticou hlavne na vonkajšom krížovom rohu na zavieranie trámovej steny v jej celej výške

Two- stage principle (dvojstupňový princíp)

Princíp navrhovania obkladov, spojov atď. vo vonkajšom plášti. Vonkajšia vrstva slúži na ochranu vnútornej vrstvy konštrukcie pred priamym náporom dažďa a slnečným žiarením. Priestor medzi vrstvami je odvetraný a odvodnený.

Wet area surface (povrch mokrých plôch)

Plochy podláh a stien v kúpeľniach a iných "vlhkých miestnostiach", ktorých povrch môže byť vystavený postreku vodou, napr. zo sprchy atď., a kde výrobca deklaruje vodotesné povrchy.

ČASŤ 2 : NÁVOD NA POSUDZOVANIE VHODNOSTI NA POUŽITIE

VŠEOBECNÉ POZNÁMKY

a) Použitelnosť ETAG-u

Tento ETAG je návodom na posudzovanie skupiny zostáv zrubových stavieb a ich zamýšľaného použitia. Výrobca určuje skupinu zostáv zrubových stavieb, pre ktorú žiada o ETA, ako sa má použiť v stavbe a v nadväznosti na to rozsah posúdenia.

Preto je možné, že pre niektoré zostavy zrubových stavieb, ktoré sú dostatočne obvyklé, budú na posúdenie vhodnosti na použitie potrebné iba niektoré skúšky a zodpovedajúce kritériá. V iných prípadoch, napr. v prípade špeciálnych alebo inovovaných zostáv zrubových stavieb, alebo pri väčšom rozsahu použitia môže existovať vhodný súbor skúšok a posúdení.

Spoločné články:

(b) Všeobecné usporiadanie tejto časti

Posúdenie vhodnosti zostáv zrubových stavieb vzhľadom na ich vhodnosť na zamýšľané použitie je proces, ktorý pozostáva z troch hlavných krokov:

- v kapitole 4 sú vysvetlené **špecifické požiadavky na stavby** dôležité pre príslušné zostavy zrubových stavieb a ich použitie, počínajúc základnými požiadavkami na stavby (CPD čl. 11. ods.2) a pokračujúc uvedením zodpovedajúcich dôležitých ukazovateľov úžitkových vlastností zostáv zrubových stavieb
- kapitola 5 rozširuje požiadavky uvedené v kapitole 4 o presnejšie **definície a metódy použiteľné na overenie** vlastností výrobu a uvádza ako požiadavky a zodpovedajúce vlastnosti vyjadriť. Vykoná sa to skúšobnými postupmi, metódami výpočtu a ďalšími vhodnými metódami
- kapitola 6 poskytuje návod na **metódy posudzovania a hodnotenia** na potvrdenie vhodnosti na zamýšľané použitie zostáv zrubových stavieb
- kapitola 7 **predpoklady a odporúčania** je dôležitá iba vtedy, ak sa týkajú princípov posudzovania zostáv zrubových stavieb vzhľadom na ich vhodnosť na zamýšľané použitie.

(c) Úrovně alebo triedy alebo minimálne požiadavky vo vzťahu k základným požiadavkám a ukazovateľom úžitkových vlastností výrobu (pozri ID článok 1.2 a Usmernenie E)

Podľa CPD "triedy" v tomto ETAG-u sa dotýkajú iba záväzných úrovní alebo tried uvedených v mandáte Európskeho spoločenstva.

Tento ETAG uvádza povinný spôsob vyjadrenia ukazovateľov úžitkových vlastností dôležitých pre zostavy zrubových stavieb. Pokiaľ pre niektoré použitie prinajmenšom jeden členský štát nemá žiadne predpisy, výrobca má vždy právo vypustiť jeden alebo viac z týchto ukazovateľov. V tomto prípade sa v ETA uvedie pri tomto hľadisku "nebol určený žiadny ukazovateľ" s výnimkou tých vlastností, pre ktoré zostava zrubových stavieb, pokiaľ nebol určený žiadny ukazovateľ, nespadá do pôsobnosti ETAG-u. Takéto prípady sa musia v ETAG-u uviesť.

(d) Životnosť (trvanlivosť) a použiteľnosť

Predpisy, skúšobné metódy a metódy posudzovania uvádzané v tomto návode alebo ak je na ne uvedený odkaz, boli formulované na základe predpokladanej určenej životnosti zostáv zrubových stavieb na zamýšľané použitie 50 rokov pre nosnú konštrukciu a pre nedostupné prvky a materiály a 25 rokov pre opraviteľné alebo nahraditeľné prvky a materiály ako sú obklady, strešné materiály, vonkajšie omietky a integrované prvky ako sú okná a dvere za predpokladu, že zostava zrubových stavieb sa bude správne používať a udržiavať (porovnaj kapitolu 7). Použitie prvkov a materiálov s kratšou určenou životnosťou sa

musí jasne uviesť v ETA. Tieto predpisy sa zakladajú na súčasnom stave techniky a dostupných poznatkoch a skúsenostiach.

"Predpokladaná určená životnosť" znamená predpoklad, že pokiaľ sa posúdenie vykonalo podľa ustanovení ETAG-u, a potom, čo táto doba životnosti uplynie, skutočná životnosť pri obvyklom používaní môže byť podstatne dlhšia bez toho, aby nastala väčšia degradácia ovplyvňujúca základné požiadavky.

Údaje udávané ako životnosť zostavy zrubových stavieb sa nemôžu interpretovať ako záruka daná výrobcom alebo osvedčovacím orgánom. Majú sa pokladať len za prostriedok, pomocou ktorého spracovateľ špecifikácie vyberie vhodné kritéria pre zostavy zrubových stavieb vo vzťahu na predpokladanú a ekonomicky odôvodnenú životnosť stavby (založené na ID bod 5.2.2).

(e) Vhodnosť na zamýšľané použitie

Podľa Smernice Rady 89/106/EHS o stavebných výrobkoch (CPD) si treba uvedomiť, že v rámci požiadaviek v tomto ETAG-u, zostavy zrubových stavieb musia "mať také vlastnosti, aby stavby do ktorých majú byť zabudované, zostavené, použité alebo inštalované, mohli, pokiaľ sú správne navrhnuté a postavené, uspokojivo plniť základné požiadavky" (CPD, čl. 2, ods.1).

Preto zostavy zrubových stavieb musia byť vhodné na použitie do stavieb, aby stavby (ako celok aj ich jednotlivé časti) boli vhodné na ich zamýšľané použitie, pričom treba vziať na zreteľ hospodárnosť a splnenie základných požiadaviek. Tieto požiadavky sa pri bežnej údržbe musia plniť po dobu ekonomicky odôvodnenej životnosti. Požiadavky sa všeobecne dotýkajú predvídateľných účinkov (CPD Príloha 1, Predhovor).

4. POŽIADAVKY

V tejto kapitole sú uvedené hľadiská funkčných požiadaviek, ktoré sa majú preskúmať, aby boli splnené príslušné základné požiadavky na stavby:

- v rámci predmetu ETAG-u podrobnejším vyjadrením príslušných základných požiadaviek CPD na stavby alebo časti stavieb uvedených v interpretačných dokumentoch a v mandáte, pričom sa prihliada na uvažované zaťaženia aj na uvažovanú trvanlivosť a použiteľnosť stavby
- ich aplikácii na predmet ETAG-u pre ľahké kompozitné nosníky a stĺpy na báze dreva a pripravením zoznamu zodpovedajúcich vlastností výrobku a iných príslušných vlastností.

Pokiaľ ukazovateľ úžitkovej vlastnosti výrobku alebo iná príslušná vlastnosť je špecifická pre jednu základnú požiadavku CPD, rieši sa na príslušnom mieste. Pokiaľ však je ukazovateľ alebo vlastnosť výrobku podstatná pre viac ako jednu zo základných požiadaviek, uvedie sa v rámci tej najdôležitejšej s odkazom na ďalšiu (ďalšie), To je dôležité najmä vtedy, keď výrobca deklaruje, že "nebol určený žiadny ukazovateľ" pre charakteristiku alebo vlastnosť, ktorá sa vzťahuje na jednu základnú požiadavku, ktorá je rozhodujúca pre posúdenie a hodnotenie podľa inej základnej požiadavky. Podobne je možné sa charakteristikami alebo vlastnosťami, ktoré majú vplyv na posúdenie trvanlivosti zaoberať pri požiadavkách ZP 1 až ZP 6 s odkazom na bod 4.7. Ak ide o charakteristiku, ktorá sa týka iba trvanlivosti, touto sa zaoberá bod 4.7.

V tejto kapitole sa berú na zreteľ tiež prípadné ďalšie požiadavky pokiaľ existujú (napr. vyplývajúce z iných smerníc ES) a určujú hľadiská použiteľnosti vrátane špecifikácie charakteristík potrebných na identifikáciu ľahkých kompozitných nosníkov a stĺpov na báze dreva (porovnaj bod II.2 Úprava ETA).

Tabuľka 1

Vzťah medzi základnými požiadavkami (ZP) v smernici o stavebných výrobkoch (CPD), príslušnými paragrafmi v interpretačných dokumentoch (ID) a požiadavkami a charakteristikami zostáv zrubových stavieb v tomto návode na ETA

ZP	Príslušný bod ID* pre stavby	Príslušný bod ID* pre ukazovatele úžitkových vlastností výrobkov	Ukazovatele vlastností výrobkov podľa mandátu a body návodu pre ETA týkajúce sa ukazovateľov vlastností výrobkov
1	2.1.3 Zrútenie 2.1.4 Nepripustná deformácia	3.2 (2) Stále zaťaženia Nestále zaťaženia Mimoriadne zaťaženia	4.1 Mechanická odolnosť a stabilita
2	4.2.3 Obmedzenie vzniku a šírenia ohňa a dymu v stavbe 4.2.2 Únosnosť konštrukcie stavby 4.2.4 Obmedzenie rozšírenia požiaru na susedné stavby	4.3.1.1 výrobky, na ktoré sa vzťahujú požiadavky na reakciu na oheň 4.3.1.3 výrobky, na ktoré sa vzťahujú požiadavky na požiaru odolnosť 4.3.1.2 Výrobky na strechy z hľadiska reakcie na oheň	4.2.1 Reakcia na oheň 4.2.2 Požiarna odolnosť 4.2.3 Charakteristiky (strešných krytín) pri vonkajšom požiari
3	3.3.1.2 Vlhkosť (nepriamy vplyv na vznik pliesní a výskyt roztočov) 3.3.1 Kvalita ovzdušia	3.3.1.2.3.2 e Stavebné výrobky 3.3.1.1.3.2 Emisie nebezpečného žiarenia a vypúšťanie nebezpečných látok, náchylnosť na rozmnožovanie škodlivých mikroorganizmov	4.3.1 Priepustnosť pár a odolnosť proti vlhkosti
4	3.3.1.2 Charakter povrchov	4.2 Možnosť vyvarovať sa použitiu šmykľavých podláh	4.2 Šmykľavosť povrchov podláh
5	2.3.1, 2.3.2 Ochrana pred hlukom šíriacim sa vzduchom medzi uzatvorenými priestormi a z priestoru mimo stavby a pred krokovou nepriezvučnosťou	4.3.2 Akustické vlastnosti (podľa 4.3.3)	4.5.1 Vzduchová nepriezvučnosť 4.5.2 Kroková nepriezvučnosť 4.5.2 Zvuková pohltivosť
6	4.2 Obmedzenie spotreby energie	Tabuľka 4.2 Zodpovedajúce charakteristiky výrobkov	4.6.1 Tepelný odpor 4.6.2 Prievzdušnosť 4.6.3 Tepelná zotrvačnosť
	Hľadiská trvanlivosti, použiteľnosti a identifikácie		4.7.1 Odolnosť proti poškodzovaniu 4.7.2 Tvrdosť podláh 4.7.3.Sadanie konštrukcie stavby 4.7.4 Identifikácia

4.1 MECHANICKÁ ODOLNOSTĚ A STABILITA (ZP 1)

Základné požiadavky podľa smernice Rady 89/106/EHS z hľadiska mechanickej odolnosti a stability sú nasledovné:

Stavba z hľadiska mechanickej odolnosti a stability sa musí navrhnuť a postaviť tak, aby účinky, ktoré budú na ňu v priebehu jej výstavby a počas jej užívania nespôsobili:

zrútenie celej stavby alebo jej časti

neprípustnú deformáciu

poškodenie ostatných častí stavby, zariadení alebo inštalácií v dôsledku deformácie nosnej konštrukcie stavby

poškodenie stavby, ktoré je neúmerné pôvodnej príčine .

Nosné konštrukcie stavby musia byť dostatočne odolné a bezpečné proti zrúteniu stavby, neprípustnému pretvoreniu a neprimeranému kolapsu. Uvažujú sa príslušné zaťaženia, ktorými obvykle sú vlastná tiaž a užitočné zaťaženia, zaťaženie vetrom, zaťaženie snehom a seizmické zaťaženie.

4.2 POŽIARNA BEZPEČNOSTĚ (ZP 2)

Základné požiadavky podľa smernice Rady 89/106/EHS z hľadiska požiarnej bezpečnosti sú nasledovné:

Stavby sa musia navrhnuť a postaviť tak, aby v prípade vypuknutia ohňa:

sa zachovala nosnosť a stabilita nosnej konštrukcie stavby po určený čas

sa obmedzil vznik a šírenie ohňa a dymu z ohniska požiaru v stavbe

sa obmedzila možnosť rozšírenia požiaru z ohniska požiaru na susedné stavby

mohli ľudia včas opustiť stavbu alebo sa zachrániť iným spôsobom

sa zaistila bezpečnosť hasičov a záchranárov.

4.2.1 Reakcia na oheň

Materiály a výrobky, ktoré sú súčasťou zostavy musia mať reakciu na oheň, ktorú predpisujú zákony, predpisy a administratívne opatrenia, ktoré platia pre zamýšľané použitie zostavy a musia sa predpísať v súlade s príslušným rozhodnutím ES a sprievodnými dokumentmi .

4.2.2 Požiarna odolnosť

Hlavné stavebné dielce, ktoré sú súčasťou zostavy musia mať požiarnu odolnosť, ktorú predpisujú zákony, predpisy a administratívne opatrenia, ktoré platia pre zamýšľané použitie zostavy a musia sa predpísať v súlade s príslušným rozhodnutím ES a sprievodnými dokumentmi.

4.2.3 Chovanie strešných krytín pri vonkajšom požiaru

Strešné krytiny, ktoré sú súčasťou zostavy, musia spĺňať požiadavky dané zákonmi, predpismi a administratívnymi opatreniami, ktoré sa platia pre zamýšľané použitie a musia sa predpísať v súlade s príslušným rozhodnutím ES a sprievodnými dokumentmi.

4.3 HYGIENA A OCHRANA ZDRAVIA A ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA (ZP 3)

Základné požiadavky stanovené Smernicou Rady 89/106/EHS sú nasledovné:

Stavba z hľadiska hygieny a ochrany zdravia a životného prostredia sa musí navrhnuť a postaviť tak, aby neohrozovala hygienu a zdravie jej užívateľov a susedov najmä v dôsledku:

tvorby toxických plynov,

prítomnosti nebezpečných látok alebo plynov v ovzduší,

emisie nebezpečného žiarenia,

zamorenia vôd alebo pôdy,

nedostatočného zneškodňovania odpadových vôd, dymu a tuhých alebo tekutých odpadov,

výskytom vlhkosti v stavebných konštrukciách alebo na povrchoch vo vnútri stavby .

4.3.1 Priepustnosť vodných pár a odolnosť proti vlhkosti

Vonkajší plášť sa musí navrhnuť tak, aby obmedzoval kondenzáciu pár a vlhkosti vo vnútri a na povrchu, ktorá môže spôsobovať nežiadúcu tvorbu mikroorganizmov a ovplyvňovať vnútorné prostredie stavby.

4.3.2 Vodotesnosť

4.3.2.1 Vonkajší plášť

Vonkajší plášť musí zabrániť prenikaniu dažďovej vody a topiaceho sa snehu do stavby.

4.3.2.2 Vnútorné povrchy

Vnútorné steny a podlahové povrchy v kúpeľniach, záchodoch, atď. výrobcom deklarované ako vodotesné, musia byť dostatočne nepriepustné aby zabránili prenikaniu vody do spodných miestností (krátkodobé účinky) a zabránili takým úrovniam vlhkosti v materiáloch a prvkoch, ktoré môžu viesť k nežiadúcej tvorbe mikroorganizmov (dlhodobé účinky).

4.3.3 Uvoľňovanie nebezpečných látok

Výrobok/zostava musia byť také, aby, pokiaľ sú inštalované v zhode s príslušnými predpismi členských štátov, umožňovali splnenie základnej požiadavky ZP 3 CPD, pokiaľ je vyjadrená v národných predpisoch členských štátov a najmä, aby neboli príčinou škodlivých emisií toxických plynov, nebezpečných častíc alebo žiarenia do vnútorného prostredia ani znečisťovania vonkajšieho prostredia (ovzdušia, pôdy alebo vody).

4.4 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ (ZP 4)

Základné požiadavky stanovené Smernicou Rady 89/106/EHS sú nasledovné:

Z hľadiska bezpečnosti stavby pri užívaní vrátane prevádzky stavba sa musí navrhnuť a postaviť tak, aby nevzniklo neprípustné nebezpečenstvo úrazu pošmyknutím, pádom, nárazom, popálením, zásahom elektrického prúdu, výbuchom.

4.4.1 Šmykľavosť konečných podlahových úprav

Konečná úprava povrchov podláh nesmie byť neprijateľne šmykľavá, aby sa zabránilo náhodným pádom pri bežnom používaní budovy.

4.5 OCHRANA PRED HLUKOM A VIBRÁCIAMI (ZP 5)

Základné požiadavky stanovené Smernicou Rady 89/106/EHS sú nasledovné:

Stavba z hľadiska ochrany pred hlukom sa musí navrhnuť a postaviť tak, aby hluk a vibrácie vnímané užívateľmi stavby a osobami v jej blízkosti neprekročili úroveň, ktorá ohrozuje ich zdravie, aby im umožnili spať, odpočívať a pracovať v uspokojivých podmienkach

4.5.1 Vzduchová nepriezvučnosť

Steny a podlahy musia mať vzduchovú nepriezvučnosť požadovanú na zamýšľané použitie budovy. Vonkajší plášť musí poskytovať zvukovú izoláciu požadovanú na zamýšľané použitie budovy pred hlukom, ktorý sa šíri vzduchom z priestoru mimo budovy (t.j. hluku od priemyselných zariadení, cestnej a leteckej dopravy, atď.)

4.5.2 Kroková nepriezvučnosť

Podlahy musia mať krokovú nepriezvučnosť požadovanú na zamýšľané použitie budovy

4.5.3 Pohlcovanie zvuku

Vnútorne povrchy ako súčasť zostavy musia dostatočne pohlcovať zvuk mierou požadovanou na zamýšľané použitie budovy.

4.6 ENERGETICKÁ ÚSPORNOSŤ A OCHRANA TEPLA (ZP 6)

Základné požiadavky stanovené Smernicou Rady 89/106/EHS sú nasledovné:

Stavba a jej zariadenia na vykurovanie, ochladzovanie, vetranie a prípravu teplej vody z hľadiska energetickej úspornosti a ochrany tepla sa musí navrhnuť a zhotoviť tak, aby energia spotrebovaná na jej prevádzku bola čo najmenšia vzhľadom na klimatické podmienky, umiestnenie stavby a požiadavky jej užívateľov.

4.6.1 Tepelný odpor

Vonkajší plášť musí zabezpečovať tepelnú izoláciu potrebnú na zamýšľané použitie budovy. Musia sa byť prerušené tepelné mosty, ktoré môžu byť príčinou neprijemne nízkych teplôt alebo zrážania vodných pár, ktoré môžu ovplyvňovať hygienu, ochranu zdravia a životného prostredia vo vzťahu k ZP 3.

4.6.2 Prievzdušnosť

Vonkajší plášť musí poskytovať primeranú neprievzdušnosť, aby sa obmedzili zbytočné energetické straty a nevznikal nežiadúci chladný prievan, ktorý môže poškodiť zdravie osôb vo vzťahu k ZP 3.

4.6.3 Tepelná zotrvačnosť

Tepelná zotrvačnosť hlavných stavebných prvkov budovy by mala byť, pokiaľ je to možné, známa na posúdenie energetickej úspornosti a ochrany tepla.

4.7 HLADISKÁ TRVANLIVOSTI, POUŽITELNOSTI A IDENTIFIKÁCIA

4.7.1 Hľadiská trvanlivosti

Návrh zostavy zrubových stavieb musí zabezpečiť, aby opotrebenie materiálov a prvkov počas predpokladanej zamýšľanej životnosti významne neovplyvnilo chovanie sa zostavy vzhľadom na splnenie základných požiadaviek ZP1 až ZP6. Opotrebenie môžu zapríčiniť fyzikálne, biologické a chemické faktory.

4.7.2 Hľadiská použiteľnosti

Stropné konštrukcie musia byť dostatočne tuhé, aby pri bežnom používaní nemohlo vzniknúť nežiadúce kmitanie.

4.7.3 Sadanie konštrukcie

Ak zrubová konštrukcia je náchylná na sadanie, sadanie sa musí zväziť pri návrhu, zhotovovaní a montáži ako aj údržbe konštrukcie.

4.7.4 Identifikácia

Materiály použité v zostave zrubových stavieb musia byť identifikovateľné, pokiaľ ide o tie vlastnosti, ktoré majú vplyv na schopnosť zostavy plniť základné požiadavky.

5. METÓDY OVEROVANIA

Táto kapitola odkazuje na metódy overovania, ktoré sa používajú na určenie rôznych hľadísk vhodnosti výrobkov vo vzťahu na základné požiadavky na stavby (výpočty, skúšky, technické poznatky, skúsenosti z výstavby, atď.) tak, ako sú uvedené v kapitole 4. Môžu sa použiť existujúce údaje v súlade s Dokumentom EOTA č. 004 Zaobstaranie údajov pre posúdenie vedúce k ETA..

Overenie skúškami sa musí vykonať v súlade so skúšobnými postupmi uvedenými v tomto návode.

Pokiaľ sa vlastnosti posudzujú odkazom na tradičné metódy, všeobecné skúsenosti, atď., musia sa technické materiály ETA podľa možnosti odvolávať na dokumenty, v ktorých sa takéto metódy alebo skúsenosti popisujú.

Posudzovanie jednotlivých materiálov a prvkov, ktoré sú súčasťou zostavy, sa musí vykonať na základe príslušných noriem výrobkov alebo osvedčení na tieto výrobky, alebo pokiaľ je to možné, na základe technických špecifikácií na výrobky s tým istým zamýšľaným použitím.

Pokiaľ sa v tomto ETAG-u citujú eurokódy ako metódy na overovanie určitých vlastností výrobku, ich použitie v tomto ETAG-u, ako i v neskorších ETA vydaných podľa tohto ETAG-u musí byť v súlade so

zásadami Usmernenia ES o uplatňovaní eurokódov v harmonizovaných európskych technických špecifikáciách.

Tabuľka 2

Vzťah medzi ukazovateľmi úžitkových vlastností zostáv zrubových stavieb a zodpovedajúcimi bodmi ETAG-u o metódach overovania

ZP	Bod ETAG-u o ukazovateľoch úžitkových vlastností výrobkov	Bod ETAG-u o metódach overovania
1	4.1 Mechanická odolnosť a stabilita	5.1.1 Overovanie konštrukčných únosností všeobecne 5.1.2 Overovanie výpočtom 5.1.3 Overovanie skúšaním
2	4.2.1 Reakcia na oheň 4.2.2 Požiarna bezpečnosť 4.2.3 Chovanie strešných krytín pri vonkajšom požiari	5.2.1 Reakcia na oheň 5.2.2 Požiarna bezpečnosť 5.2.3 Chovanie strešných krytín pri vonkajšom požiari
3	4.3.1 Pripustnosť vodných pár a odolnosť proti vlhkosti 4.3.2 Vodotesnosť 4.3.3 Uvoľňovanie nebezpečných látok	5.3.1 Pripustnosť vodných pár a odolnosť proti vlhkosti 5.3.2 Vodotesnosť 5.3.3 Uvoľňovanie nebezpečných látok
4	4.4.1 Šmyklavosť povrchov podláh	5.4.1 Šmyklavosť povrchov podláh
5	4.5.1 Ochrana pred hlukom prenášaným vzduchom 4.5.2 Kroková nepriezvučnosť 4.5.3 Zvuková pohltivosť	5.5.1 Ochrana pred hlukom prenášaným vzduchom 5.5.2 Kroková nepriezvučnosť 5.5.3 Zvuková pohltivosť
6	4.6.1 Tepelný odpor 4.6.2 Prievzdušnosť 4.6.3 Tepelná zotrvačnosť	5.6.1 Tepelný odpor 5.6.2 Prievzdušnosť 5.6.3 Tepelná zotrvačnosť
	4.7.1 Odolnosť proti poškodzovaniu 4.7.2 Tvrdosť podláh 4.7.3 Sadanie stavby 4.7.4 Identifikácia	5.7.1 Odolnosť proti poškodzovaniu 5.7.2 Tvrdosť podláh 5.7.3 Sadanie stavby 5.7.4 Identifikácia

5.1 MECHANICKÁ ODOLNOSŤ A STABILITA

5.1.1 Overovanie únosností (odolnosti) konštrukcie všeobecne

Únosnosť predbežne navrhnutých konštrukčných častí zostavy, vrátane príslušných spojov, sa musí overiť v zhode so zásadami navrhovania podľa ENV 1991- 1 (*Eurokód 1, Časť 1: Zásady navrhovania a zaťaženie konštrukcií, Časť 1: Zásady navrhovania*, t.j.. metódou navrhovania podľa medzných stavov. Overenie sa bežne vykonáva statickým výpočtom, skúškami alebo kombináciou skúšok a výpočtu (návrh podložený skúškami), a v odôvodnených prípadoch vrátane odolnosti proti neprimeranému zrúteniu.

5.1.2 Overovanie výpočtom

Výpočet únosnosti sa musí urobiť podľa zásad uvedených v ENV 1995- 1- 1 (*Eurokód 5: Navrhovanie drevených konštrukcií, Časť 1- 1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre pozemné stavby*). Pre výpočet návrhových hodnôt pre únosnosti deklarovaných v ETA sa musia použiť smerné (rámčekové) hodnoty uvedené v norme.(Doplňujúce informácie o únosnostiach založených na rôznych smerných –

rámčekových hodnotách uvedených v národných aplikačných dokumentoch môžu byť základom pre špecifický návrh konštrukcie pre každú jednotlivú stavbu.

Pre zrubové stavby je špecifické, že zvislé zaťaženia sa prenášajú tlakom kolmo na letokruhy dreva. Roznášanie zvislého bodového zaťaženia sa musí predpokladať pod uhlom 45°. Ako plocha roznášajúca zaťaženie sa môže predpokladať celá zóna bočných zrazov medzi trámami. Nepredpokladá sa, že bočné zrazy medzi trámami prenášajú nejaké ťahové sily. Statická funkcia výstuže konštrukcie sa môže uvažovať. Možné vybočenie steny sa musí uvážiť v súlade s týmito predpokladmi.

Vodorovné zaťaženia obvykle prenášajú bočné zrazy. Vplyv má tak tvar bočného zrazu a možných článkov ako i trenie vo šve. Bežne, sa tieto účinky nedajú vypočítať.

Doplnkové výpočty, ktoré sú dôležité pre odolnosť proti účinkom seizmicity sa majú urobiť podľa ustanovení uvedených v ENV 1998- 1- 3 (*Eurokód 8, Časť 1- 3 Všeobecné pravidlá – Špecifické pravidlá pre rôzne materiály a prvky*) alebo podľa národných predpisov platných v členských štátoch, v ktorých sa zostava uvádza na trh.

5.1.3 Overovanie skúškami

Únosnosť sa môže overiť skúškami. Pri skúšaní sa obvykle postupuje podľa EN 380 (*Drevené konštrukcie - Skúšobné postupy - Všeobecné zásady pre statické zaťažovacie skúšky*) a ďalších príslušných noriem EN pre skúšanie prvkov a materiálov na báze dreva (pozri Prílohu B). Keď sa použijú na overenie únosnosti skúšky na vzorkách v skutočnej veľkosti, na posúdenie môžu postačovať tri skúšky.

V odôvodnených prípadoch návrh podporovaný skúškami sa môže použiť na extrapoláciu získaných výsledkov skúšok jedného typu steny na iné typy steny (napr. premennej hrúbky alebo detailov alebo na iné podmienky použitia (napr. vlhkosť alebo excentricita zaťaženia). Na získanie špecifických údajov pre výpočet (napr. odolnosť spojov steny alebo výstuží) môžu sa použiť skúšky na malých vzorkách. Predpisy pre návrh podporovaný skúškami uvádza prEN 1990 kapitola 5 a Príloha D.

Skúšobné postupy použité na posúdenie únosnosti musia byť špecifikované úplnými odkazmi na číslo a vydanie technickej normy, klimatizovanie skúšobných vzoriek a v prípade potreby so všetkými odchýlkami urobenými voči technickej norme.

5.2 POŽIARNA BEZPEČNOSŤ

ETAG sa opiera o Rozhodnutia Európskej Komisie, ako aj o skúšky a zatriedenia podľa príslušných technických noriem EN. Ak tieto technické normy nie sú platné v čase, keď ETAG má vstúpiť do platnosti, musí sa umožniť overenie reakcie na oheň a požiarnej odolnosti na základe národných skúšobných postupov (s prihliadnutím na zamýšľané použitie zostavy a krajiny, v ktorých sa zostava uvádza na trh).

5.2.1 Reakcia na oheň

Reakcia na oheň sa overuje skúškami a skúšobnými postupmi podľa prEN 13501-1. (*Požiarne klasifikácia stavebných výrobkov a konštrukcií. Časť 1: Klasifikácia podľa výsledkov skúšok reakcie na oheň*)

Výrobky ktoré obsahujú materiály zahrnuté v Rozhodnutí Komisie 2000/605/EC sa môžu zatriediť bez skúšania ako Eurotrieda A1.

5.2.2 Požiarne odolnosť

Požiarne odolnosť sa overuje skúškami podľa skúšobných postupov špecifikovaných v prEN 13501- 2 (*Požiarne klasifikácia stavebných výrobkov a konštrukcií - Časť 2: Klasifikácia podľa výsledkov skúšok požiarnej odolnosti (okrem výrobkov na použitie vo vzduchotechnických systémoch)*) podľa Rozhodnutia

Komisie 2000/ 367/ ES. Určenie únosnosti konštrukčných častí zostavy, keď sú namáhané požiarom, sa môže urobiť tiež výpočtom podľa ENV 1995- 1- 2 (*Eurokód 5: Navrhovanie drevených konštrukcií - Časť 1- 2: Všeobecné pravidlá – navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru*).

5.2.3 Chovanie strešných krytín pri vonkajšom požiari

Chovanie strešných krytín pri vonkajšom požiari sa overuje skúškami podľa CEN CR 1187: 2001 (*Zaťaženie striech vonkajším požiarom. Skúšobné metódy*) podľa Rozhodnutia Komisie 2001/ 671/ ES. Výrobky z materiálov uvedených v Rozhodnutí Komisie 2000/ 553/ ES sa považujú za vyhovujúce bez skúšok.

5.3 HYGIENA A OCHRANA ZDRAVIA A ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

5.3.1 Prestup vodných pár a odolnosť proti vlhkosti

Posúdenie sa vykonáva na základe výpočtov podľa prEN 13788 (*Tepelno-vlhkostné vlastnosti stavebných dielcov a konštrukcií - Vnútna povrchová teplota na vylúčenie kritickéj povrchovej vlhkosti a kondenzácie vnútri konštrukcie. Výpočtová metóda (ISO/ DIS 13788: 1997)*).

Posúdenie rizika kondenzácie vo vnútri alebo na povrchu (konštrukcie) na zabránenie rozmnožovania mikroorganizmov má vychádzať z predpokladu, že vlhkosť vo vnútri vonkajšieho plášťa pri návrhových klimatických podmienkach presiahne 80 % RH hodnoty iba na určitý čas.

Riziko kondenzácie sa dá bežne overiť t' na základe tepelno-vlhkostných vlastností výrobkov použitých v každom prvku a konštrukčných detailoch.

Činiteľ odporu vodnej pary príslušných vrstiev sa musí zakladať na:

- hodnotách uvedených v EN 12524: 2000- 04 (*Stavebné materiály a výrobky - Tepelno-vlhkostné vlastnosti. Tabuľkové a návrhové hodnoty*) alebo v európskych technických špecifikáciách alebo
- skúškach uvedených v prEN ISO 12572 (*Stavebné materiály - Určenie charakteristických vlastností prestupu vodných pár*) alebo v európskych technických špecifikáciách.

Problematiku overenia nebezpečenstva kondenzácie v dôsledku nízkych teplôt povrchov alebo prievzdušnosti pozri v 5.6.1 a 5.6.2. Odolnosťou materiálov proti vlhkosti z hľadiska trvanlivosti sa zaoberá bod 5.7.1.

5.3.2 Vodotesnosť

Vodotesnosť sa musí preskúmať pre rôzne stenové konštrukcie (napr. s dodatočným zateplením alebo bez zatepenia, vonkajšia alebo vnútorná izolácia trámov) a rôzne podmienky expozície. Overenie výsledkami laboratórnych skúšok nie je vždy postačujúce.

5.3.2.1 Vonkajší plášť

Vodotesnosť konštrukcie vonkajšieho plášťa zrubových stavieb sa musí posúdiť na základe dostupných technických poznatkov alebo skúšok.

Pravidelné zmáčanie vonkajšej plochy trámov dažďom je neškodné v zmysle základnej požiadavky 3, ak je nepriepustnosť steny dostatočná na zabránenie presakovania vody dovnútra steny alebo do miestnosti. Na druhej strane osvedčovacie miesto musí posúdiť, či voda môže preniknúť do steny tak, aby vysušenie bolo možné v primeranom čase. Osvedčovacie miesto musí tiež posúdiť detaily rohov budovy a opatrenia pre zabránenie vnikania vody do steny rohmi.

Odolnosť plášt'a budovy proti prenikaniu vody, vrátane dažďa hnaného na fasádu a možného prenikania snehu, musí posúdiť hlavne osvedčovací orgán na základe normalizovaných konštrukčných detailov zostavy a použitím dostupných technických poznatkov a skúseností z podobných všeobecne známych technických riešení.

Posúdenie odolnosti proti vnikaniu hnaného snehu do vonkajšieho plášt'a môže bežne vychádzať z projektových alebo technických poznatkov. Posúdenie sa musí vykonať pre celý vonkajší plášť vrátane spojov medzi prefabrikovanými prvkami v zostave a hlavných riešení stykov medzi zostavou a konštrukciou základov.

Vonkajší plášť sa má bežne navrhnuť dvojstupňovým princípom pokiaľ nie možné preukázať iné prijateľné riešenia.

Ak odolnosť proti vplyvom počasia nie je možné posúdiť pomocou existujúcich poznatkov, napr. pre nezvyčajné riešenia príslušných konštrukčných detailov, osvedčovacie miesto môže považovať za potrebné vyžadovať skúšky funkcie vonkajšieho plášt'a. Laboratórne skúšky sa môžu vykonať podľa prEN 1027 (*Okná a dvere - Vodotesnosť - skúšobné postupy*), prEN 12155 (*Ľahké obvodové plášte - vodotesnosť - laboratórne skúšky pri statickom tlaku*), a prEN 12865-1 (*Tepelno-technické vlastnosti stavebných prvkov a konštrukcií – Určenie odolnosti vonkajších stien proti náporovému dažďu pri pulzujúcom tlaku vzduchu*).

5.3.2.2 Vnútorne povrchy

Funkcia vodotesných izolácií alebo povrchových vrstiev v mokrých priestoroch kúpeľní a pod., sa môže posúdiť na základe skúseností/ technických poznatkov, overiť posúdením zhody s príslušnými normami požiadaviek na použité výrobky, napr. s technickými normami na výrobky pre strešné izolačné systémy, alebo overiť podľa metód Nordtest NT BUILD 058 (*Steny v kúpeľniach: Vodotesnosť a odolnosť proti vode a vlhkosti. Vydanie 3, 1998*), NT BUILD 230 (*Podlahy v kúpeľniach: Vodotesnosť. Vydanie 2, 1995*) a NT BUILD 448 (*Obklady stien a púzdra pre vodovodné rúry a kohútiky v kúpeľniach: Vodotesnosť. Vydanie 1996*) pre výrobky s neznámymi funkčnými charakteristikami.

Osobitná pozornosť sa musí venovať detailom konštrukcie trémov a iných konštrukčných prvkov.

5.3.3 Uvoľňovanie nebezpečných látok

5.3.3.1 Prítomnosť nebezpečných látok v zostave

Žiadateľ musí predložiť písomné vyhlásenie, v ktorom uvedie, či výrobok/zostava obsahuje alebo neobsahuje nebezpečné látky podľa európskych a národných predpisov a to kedykoľvek a kdekoľvek je to dôležité v členských štátoch, do ktorých je zostava určená a musí uviesť zoznam týchto látok.

5.3.3.2 Zhoda s príslušnými predpismi

Ak výrobok/zostava obsahuje nebezpečné látky, ako je uvedené vyššie, v ETA sa uvedie metóda(y), ktorá sa použila(i) na preukázanie zhody s príslušnými predpismi členských štátov, do ktorých je zostava určená, podľa datovanej databázy EU (podľa potreby metóda (y) obsahu alebo uvoľňovania).

5.3.3.3 Uplatnenie zásady predbežných preventívnych opatrení

Člen EOTA môže prostredníctvom generálneho sekretára upozorniť ostatných členov na látky, ktoré podľa orgánov zdravotníctva jeho krajiny sa považujú na základe spoľahlivých vedeckých dôkazov za nebezpečné, avšak doteraz neboli ešte regulované. Poskytnite úplné odkazy na tieto dôkazy.

Táto informácia po schválení sa uloží do databázy EOTA a odovzdá službám Komisie.

Informácie obsiahnuté v tejto databáze EOTA sa oznámia každému žiadateľovi o ETA.

Na základe týchto informácií môže byť na žiadosť výrobcu vydaný protokol o posúdení výrobku s ohľadom na túto látku a to osvedčovacím orgánom, ktorý danú otázku vyvolal.

5.4 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ

5.4.1 Šmykľavosť povrchov podláh

Overenie odporu podlahových materiálov proti šmyku sa musí vykonať v súlade s príslušnými normami EN pre špecifikované hotové výrobky podláh.

5.5 OCHRANA PRED HLUKOM A VIBRÁCIAMI

5.5.1 Vzduchová nepriezvučnosť

Vzduchová nepriezvučnosť hlavných častí zmontovanej zostavy sa overuje skúškami v laboratóriu alebo na stavbe podľa príslušných častí EN ISO 140 (*Akustika - Meranie akustickej izolácie zvuku šíreného vzduchom budov a stavebných prvkov*). Hodnotenie vzduchovej nepriezvučnosti sa robí podľa EN ISO 717- 1 (*Akustika - Zatriedenie akustickej izolácia budov a stavebných prvkov*).

Hodnoty vzduchovej nepriezvučnosti v hotových budovách vypočítané na základe vykonaných laboratórnych skúšok sa určia podľa prEN ISO 12354, Časti 1 a 2 (*Stavebná akustika – Určenie zvukových charakteristík budov podľa prevádzkovej charakteristiky výrobkov*).

Charakteristiky zvukovej izolácie sa môžu tiež overiť vo vzťahu na údaje na navrhovanie všeobecných zrubových stavebných konštrukcií uvedených v národných normách, učebniciach alebo uznávaných príručkách za predpokladu, že takéto údaje sa zakladajú na skúškach a zatriedení v súlade s hore uvedenými normami ISO.

5.5.2 Kroková nepriezvučnosť

Kroková nepriezvučnosť stropov zmontovanej zostavy sa overuje skúškami v laboratóriu alebo na stavbe podľa príslušných častí EN ISO 140 (*Akustika - Meranie akustickej izolácie zvuku šíreného vzduchom v budovách a stavebných prvkoch*), a hodnotenie krokovej nepriezvučnosti sa overuje podľa EN ISO 717- 1 (*Akustika – Hodnotenie zvukovo-izolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií. Časť 1: Vzduchová nepriezvučnosť*).

Hodnoty krokového hluku v hotových budovách vypočítané na základe vykonaných laboratórnych skúšok sa určia podľa prEN ISO 12354, Časti 1 a 2 (*Stavebná akustika - Určenie zvukových charakteristík budov podľa prevádzkovej charakteristiky výrobkov*).

5.5.3 Zvuková pohltivosť

Zvuková pohltivosť zostáv zrubových stavieb obyčajne nie je dôležitá. V odôvodnených prípadoch sa pohlcovanie zvuku meria podľa EN ISO 354 a EN 354/ A 1 (*Akustika - Meranie zvukovej pohltivosti v dozvukovej miestnosti*).

5.6 ENERGETICKÁ ÚSPORNOSŤ A OCHRANA TEPLA

5.6.1 Tepelný odpor

Tepelný odpor (hodnota R) a príslušný prestup tepla (hodnota U) hlavných stavebných častí zostavy sa vypočítajú podľa EN ISO 6946 (*Stavebné prvky dielce a stavebné konštrukcie - Tepelný odpor a súčiniteľ prestupu tepla - Výpočtová metóda*) s použitím návrhových hodnôt tepelnej vodivosti materiálov podľa EN 12524 (*Stavebné materiály a výrobky. Tepelno-vlhkostné vlastnosti. Tabuľkové a návrhové hodnoty*), príslušnej európskej normy výrobkov alebo tepelných vodivosti určených podľa EN ISO 10456 (*Tepelná izolácia - Stavebné materiály a prvky - Zistenie deklarovaných hodnôt a návrhových tepelných hodnôt*). Alternatívne sa tepelný odpor môže overiť skúškami podľa EN ISO 8990 (*Tepelná izolácia - Zistenie ustáleného stavu tepelného prenosu Kalibrovaná a chránená tepelná krabica*).

Pri výpočte sa môže uvažovať priemerný profil zrubovej steny. U steny zhotovenej z obdĺžnikových trámov sa môže uvažovať maximálna hrúbka trámov. U steny zhotovenej zo zaguľatených trámov sa môže uvažovať plošne rovnaká hrúbka. Môže sa zanedbať účinok tesnenia alebo trhlín.

Overenie tepelného prestupu oknami, dvermi a okenicami sa môže vykonať výpočtom podľa prEN 10077-1 (*Tepelné charakteristiky okien, dverí a okeníc - Výpočet prestupu tepla - Časť 1: Zjednodušený postup*) alebo skúšaním podľa príslušných noriem EN ISO pre tieto výrobky.

V prípade, že v návrhu sú technické riešenia so zvláštnymi tepelnými mostami, ktoré štandardné overovanie hore uvedeného tepelného odporu neobsahuje, ak to osvedčovacie miesto považuje za potrebné, musí sa overiť účinok celkového tepelného odporu a povrchových teplôt podľa 4.3.3. Napr. účinok vlhkosti vyvolaný tepelnými mostami. Také overenie sa môže vykonať výpočtom podľa EN ISO 10211- 1 a 2 (*Tepelné mosty v stavebných konštrukciách - Tepelné toky a povrchové teploty - Časť 1: Základné výpočtové metódy, Časť 2: Výpočet lineárnych tepelných mostov*), alebo skúškou podľa EN ISO 8990 (*Tepelná izolácia - Zistenie ustáleného stavu tepelného prenosu Kalibrovaná a chránená tepelná krabica*) alebo podľa príslušných skúšobných noriem pre špeciálne výrobky.

5.6.2 Prievzdušnosť

Prievzdušnosť zrubovej steny sa posudzuje na základe existujúcich poznatkov. Ak stena má vnútornú izoláciu v kombinácii s parotesnou zábranou, konštrukcia sa vyhodnotí ako drevená rámová konštrukcia.

Posúdenie prievzdušnosti vonkajšieho plášťa sa bežne vykoná posúdením detailov konštrukcie na základe poznatkov a skúseností z tradičných technických riešení. Posúdenie musí zahŕňať spoje medzi časťami zostavy a v prípade potreby tiež spoje medzi zostavou a ostatnými časťami stavby.

Prievzdušnosť sa musí posúdiť s ohľadom na energetickú úspornosť (neúmyselné vetranie), studené prievany (pozri 4.6.2) a riziká kondenzácie vodných pár vo vnútri konštrukcie (pozri 4.3.1). Posúdenie sa musí urobiť s ohľadom na zamýšľané použitie zostavy a musia sa zohľadniť vnútorné a vonkajšie návrhové klimatické podmienky (napr. zemepisné oblasti).

Záleží na Osvedčovacom orgáne, napr. keď sú použité netradičné spoje, či overiť prievzdušnosť skúšaním. Skúška môže byť vykonaná hermetizáciou dokončenej stavby podľa ISO 9972, alebo skúšaním v laboratóriu podľa EN 1026 alebo podľa iných príslušných skúšobných noriem. V odôvodnených prípadoch vyhodnotenie musí zahŕňať dlhodobú funkčnosť.

5.6.3 Tepelná zotrvačnosť

Tepelná zotrvačnosť sa overuje na základe nasledovných charakteristických vlastností hlavných častí budovy: celkovej hmotnosti na plochu, objemovej hmotnosti a mernej tepelnej kapacity príslušných materiálov a tepelného odporu. Merné tepelné kapacity sú v tabuľkách v EN 12524, a objemové hmotnosti materiálov sú uvedené v ENV 1991 Časť: 2-1 (*Eurokód 1: Zaťaženia konštrukcií – Časť 2-1: Objemové hmotnosti, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia*).

5.7 HĽADISKÁ TRVANLIVOSTI, POUŽITELNOSTI A IDENTIFIKÁCIA

5.7.1 Hľadiská trvanlivosti

Životnosť rôznych častí zostavy normálne určí osvedčovacie miesto a to na základe skúseností a všeobecných poznatkov a hlavne preskúmaním stavebných podrobností, ktoré sú súčasťou zostavy.

Pri posudzovaní odhadovanej životnosti zostavy zrubovej stavby musí osvedčovacie miesto vziať do úvahy vplyv klimatických podmienok. Pokiaľ ide o použitie príslušných degradačných faktorov a klimatické rozdelenie Európy, je možné prihliadnuť k Usmerneniu F ES o trvanlivosti a k smernici o stavebných výrobkoch.

Najdôležitejšie hľadiská vzhľadom na trvanlivosť zostáv zrubových stavieb sú:

- Hmyz napadajúci drevené materiály
- Huby napadajúce drevené materiály s nadmerným obsahom vlhkosti spôsobeným vnútornou kondenzáciou alebo prenikaním náporového dažďa vonkajším plášťom
- Korózia kovových upevňovacích prostriedkov vo vlhkom prostredí.

Vonkajšia zrubová stena sa môže namočiť a lokálny obsah vlhkosti môže mať nad 20 %. Medzitým sa konštrukcia môže vysušiť. Osvedčovací orgán musí kontrolovať, aby prirodzená trvanlivosť a schopnosť prenosu vlhkosti vzorky bola dostatočná a občasné namočenie nebolo škodlivé. Ak je to potrebné, musí sa predpísať primeraná úprava (ochrana).

Trvanlivosť materiálov a prvkov zostavy sa musí posúdiť z hľadiska odolnosti voči hlavným degradačným účinkom ako je vlhkosť, atď. s odkazom na príslušné technické normy pre každý výrobok (pozri Prílohu B). V spojoch sa musia použiť vhodné spájacie prostriedky a spôsoby lepenia v závislosti na podmienkach použitia.

Pri posudzovaní trvanlivosti materiálov a častí zostavy sa musí pamätať na to, že trvanlivosť sa obvykle najlepšie zabezpečí správnymi projektovými opatreniami. Na trámoch nesmú byť ponechané zvyšky kôry, aby sa zabránilo napadnutiu hmyzom. Nadmernému obsahu vlhkosti sa musí zabrániť vhodnými konštrukčnými detailmi.

5.7.1.1 Drevo a výrobky na báze dreva

Prírodná trvanlivosť výrobkov na báze dreva sa má určiť podľa EN 350- 1 a EN 350- 2 a zvoliť podľa EN 460 pre použitie v primeranej triede ohrozenia popísanej v EN 335- 1 a EN 335- 2. Ak sa navrhuje konzervačné ošetrenie, ochrana sa špecifikuje podľa EN 599- 1 a EN 599- 2 a ošetrené stavebné drevo musí vyhovieť špecifikácii podľa EN 351- 1 alebo vyhovieť národnej klasifikácii a označeniu, ktoré zodpovedajú týmto technickým normám. (Pozri blokovú schému diagramu v EN 351- 1 Príloha A).

5.7.1.2 Spájacie prostriedky

Spájacie prostriedky musia byť zaradené do jednej z tried použitia podľa ENV 1995 - 1-1. Bežne sa používajú nasledovné triedy:

Trieda použitia 1: Vnútorné upevnenie a spájacie prostriedky vo vnútri vonkajšieho obloženia alebo tepelnej izolácie

Trieda použitia 2: Upevnenie opláštenia, debnenia, atď. a spájacie prostriedky zvonku tepelnej izolácie alebo nevystavené bezprostredne vplyvu poveternosti

Trieda použitia 3: Upevnenie vonkajších obkladov, úprav, atď. a kotvy a spájacie prostriedky bezprostredne vystavené vplyvom poveternosti.

Príkladom spájacích prostriedkov triedy použitia 1 sú výrobky vyrobené z nechránenej ocele.

Príkladom spájacích prostriedkov triedy použitia 2 výrobky vyrobené z pozinkovanej ocele triedy Z275 podľa EN 10147.

Príkladom spájacích prostriedkov triedy použitia 3 sú výrobky vyrobené z pozinkovanej ocele s minimálnou hrúbkou zinku 50 µm a spájacie prostriedky vyrobené z nehrdzavejúcej ocele podľa prEN 10088-2.

5.7.2 Tuhosť stropných konštrukcií

Hodnoty priehybu vo vzťahu k navrhovaniu nosných konštrukcií sa musia určiť výpočtom alebo skúškami tak, ako je uvedené v 5.1.

V súlade s článkom 4.4.3 eurokódu 5, ktorý sa týka kmitania stropov v bytových budovách, sa vypočíta tuhosť stropných konštrukcií, aby sa overila primeraná použiteľnosť pri bežných prevádzkových zaťaženiach.

5.7.3 Sadanie konštrukcie

Osvedčovacie miesto musí na základe skúseností vyhodnotiť veľkosť sadania a dostatočnosť opatrení z hľadiska uvažovaného sadania.

Sadanie je zapríčinené hlavne nasledovnými činiteľmi:

- napínanie bočných zrazov medzi trámami pôsobením zaťaženia (typicky asi 5 mm/bočný zraz)
- znižovanie vlhkosti trámov vysychaním bezprostredne po montáži budovy do rovnovážneho stavu vykurovanej budovy (typicky asi 2 mm /m a % zmeny obsahu vlhkosti)
- forma zmeny vyvolanej vysychaním najmä okolo trámov (má sa uvažovať oddelene)

5.7.4 Identifikácia

Parametre identifikácie sa musia zvoliť tak, aby umožnili jasné pochopenie vlastností zostavy zrubovej stavby. Takými parametrami môžu byť:

- pevnosť trámov (zatriedňovacie normy výrobcu)
- priemerný obsah vlhkosti trámov, ktoré opúšťajú závod
- geometria dielcov
- chemické ošetrenie dielcov
- ďalšie vlastnosti materiálov vzhľadom na základné požiadavky.

Špecifikácia materiálov a konštrukčných prvkov má podľa možnosti umožňovať maximálnu flexibilitu voľby pre výber alternatívnych výrobkov pre zostavu bez toho, aby boli ovplyvnené deklarované ukazovatele alebo vhodnosť na zamýšľané použitie. Preto špecifikácie sa majú, ak je to možné, stanoviť vo vzťahu k príslušným európskym technickým predpisom ako aj v nich stanoveným metódam hodnotenia.

Technické normy pre zatriedenie pevností trámov neexistujú. Jednou z možností pre určenie triedy pevnosti trámov je, že výrobca vytvorí svoj vlastný predpis na vizuálne zatriedenie podľa EN 519 *Stavebné drevo, Triedenie, Požiadavky pre vizuálny predpis zatriedenia pevnosti, zohľadňujúce technickú normu EN 1912, Stavebné drevo, Triedy pevnosti, určenie vizuálnych tried kvality a foriem*. Tento zatriedňovací predpis výrobcu musí odsúhlasiť osvedčovacie miesto na základe skúšok alebo skúseností.

Lepidlo používané v laminovaných (lepených) nosných trámoch musí zodpovedať EN 301, *Fenolové a amínoplastové spojivá nosných drevených konštrukcií. Zatriedenie a požiadavky charakteristík*.

Priemerná vlhkosť trámov, ktoré opúšťajú závod sa musí vyhodnotiť. A to z hľadiska odolnosti voči zničeniu ako i sadaniu. Vlhkosť sa môže merať elektrickým meracím prístrojom podľa popisu v prEN 13183-2 alebo inými kalibrovanými metódami.

6 POSUDZOVANIE A HODNOTENIE VHODNOSTI VÝROBKOV NA ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE

V tejto kapitole sú podrobne uvedené požiadavky na ukazovatele úžitkových vlastností, ktoré musia byť splnené (kapitola 4), v presných a merateľných (podľa možnosti úmerne k závažnosti rizika) alebo kvalitatívnych podmienkach a ktoré súvisia s výrobkom a jeho zamýšľaným použitím, a to s využitím výsledkov overovacích metód (kapitola 5).

Tabuľka 3

Druh a výber ukazovateľov vlastností výrobkov, ktoré majú byť deklarované

ZP	Bod ETAG o metóde overovania	Druh deklarácie ukazovateľov vlastností v ETA*
1	5.1.1 Overovanie únosnosti konštrukcie všeobecne 5.1.2 Overovanie výpočtom 5.1.3 Overovanie skúškami	6.1.2.1 Obvodové steny Únosnosť vo zvislom smere Únosnosť vo vodorovnom smere Kombinovaná únosnosť vo zvislom/vodorovnom smere Únosnosť ukotvenia 6.1.2.2 Vnútorne nosné steny Únosnosť vo zvislom smere 6.1.2.3 Stropné konštrukcie Predpísaná únosnosť Šmyková únosnosť vodorovných výstuh 6.1.2.4 Strešné konštrukcie Únosnosť pri zaťažení vetrom a/alebo snehom Únosnosť pri sústredenom užitočnom zaťažení
2	5.2.1 Reakcia na oheň 5.2.2 Požiarna odolnosť 5.2.3 Chovanie strešných krytín pri vonkajšom požiari	6.2.1 Klasifikácia podľa eurotried A1 – F (Rozhodnutie Komisie č. 2000/147/ES) 6.2.2 Klasifikácia REI 15 – REI 120 nosných stien, stropov a striech (Rozhodnutie Komisie č. 2000/367/ES) 6.2.3 Klasifikácia podľa Rozhodnutia Komisie č. 2001/671/ES s odkazom na CEN CR 1187
3	5.3.1 Prestup vodných pár a odolnosť proti vlhku 5.3.2 Vodotesnosť 5.3.3 Uvoľňovanie nebezpečných látok	6.3.1 Posúdenie prijateľnosti, pokiaľ ide o zamýšľané využitie budovy a všetky obmedzenia týkajúce sa klimatických oblastí 6.3.2 Posúdenie prijateľnosti 6.3.3 Deklarácia nebezpečných látok v súlade s európskymi a národnými predpismi
4	5.4.1 Šmyklavosť povrchov podláh	6.4.1 Posúdenie prijateľnosti

		alebo odolnosť podlahy proti sklzu
5	<p>5.5.1 Vzduchová nepriezvučnosť</p> <p>5.5.2 Kroková nepriezvučnosť</p> <p>5.5.3 Zvuková pohltivosť</p>	<p>6.5.1 Vážená stavebná nepriezvučnosť deliacich stien a stropov Vážená stavebná nepriezvučnosť všetkých ostatných stien a stropov Vážená stavebná nepriezvučnosť obvodových stien strechy</p> <p>6.5.2 Vážená normalizovaná hladina akustického tlaku krokového hluku pre deliace stropy Vážená normalizovaná hladina akustického tlaku krokového hluku pre všetky ostatné stropy</p> <p>6.5.3 Koeficient zvukovej pohltivosti vnútorných povrchov</p>
6	<p>5.6.1 Tepelný odpor</p> <p>5.6.2 Prievzdušnosť</p> <p>5.6.3 Tepelná zotrvačnosť</p> <p>5.7.1 Hľadiská trvanlivosti</p> <p>5.7.2 Tuhosť stropných konštrukcií</p> <p>5.7.3 Sadanie konštrukcie</p> <p>5.7.4 Identifikácia</p>	<p>6.6.1 Celkový tepelný odpor R_t a korigovaný prechod tepla U_C pre: Obvodové steny Okná a vonkajšie dvere Stropy Vnútorné steny Strechy</p> <p>6.6.2 Namerané netesnosti typových skúšaných budov a/alebo dielcov alebo posúdenie ako prijateľná, pokiaľ ide o energetické straty, chladné prievany (ZP 3), vnútornú alebo povrchovú kondenzáciu (ZP 3) a zamýšľané použitie</p> <p>6.6.3 Informácia o príslušných údajoch</p> <p>6.7.1 Posúdená ako prijateľná, pokiaľ ide o zamýšľané použitie vo vzťahu k ZP 1 – ZP 6 Možné podmienky týkajúce sa údržby</p> <p>6.7.2 Maximálne priechyby pri medznom stave použiteľnosti vo vzťahu k únosnostiam deklarovaným v rámci ZP 1</p> <p>6.7.3 Veľkosť sadania</p> <p>6.7.4 Hodnoty vhodných identifikačných parametrov</p>

* Žiadny ukazovateľ nie je stanovený

6.1 MECHANICKÁ ODOLNOSŤ A STABILITA

6.1.1 Mechanická odolnosť a stabilita

6.1.1.1 Deklarácia únosnosti konštrukcie všeobecne

Charakteristiky únosnosti hlavných častí budovy sa musia určiť v ETA ako návrhová odolnosť pri medznom stave únosnosti. Návrhová odolnosť sa vypočíta podľa EN 1995- 1- 1. Pokiaľ nebude uverejnená EN 1995- 1- 1, výpočty sa majú robiť podľa ENV 1995- 1- 1 s použitím rámcových hodnôt činiteľov uvedených v tejto norme. Pre výpočet mechanickej odolnosti sa môžu použiť aj iné hodnoty, ak výrobca chce zaviesť deklarované hodnoty založené na rozdielnych hodnotách čiastkového súčiniteľa stanovených v osobitných národných predpisoch, alebo charakteristické hodnoty.

Únosnosti, ktoré sa majú deklarovať sú uvedené v 6.1.2 a najlepšie je ich uviesť formou tabuľky v ETA.

Únosnosť stien sa uvádza pre špecifikované výšky stien ako zvislé návrhové dovolené zaťaženie na jednotku dĺžky steny a ako vodorovné návrhové dovolené zaťaženie na jednotku plochy.

Únosnosti stropných konštrukcií a strešných konštrukcií so špecifikovaným maximálnym rozpätím môže byť uvedená ako odolnosť voči čistému návrhovému užitočnému zaťaženiu a odolnosť voči čistému návrhovému zaťaženiu snehom a/alebo odolnosť voči zaťaženiu vetrom podľa ENV 1991- 2- 3 a ENV 1991- 2- 4. (Aby bola deklarovaná čistá únosnosť, uvažuje sa účinok vlastnej tiaže stropnej a strešnej konštrukcie).

6.1.2 Únosnosti konštrukcie, ktoré sa majú deklarovať

6.1.2.1 Obvodové steny

Normálne sa deklarujú nasledovné návrhové odolnosti obvodových stien:

Odolnosť v kN/m pre triedy dlhodobých a strednodobých zaťažení pôsobiacich v zvislom smere bez kombinácie so zaťažením vetrom.

Odolnosť v kN/m pre triedu strednodobého zaťaženia, v kombinácii s okamžitým špecifikovaným zaťažením vetrom v kN/m² podľa ENV 1991- 2- 4 (*Eurokód 1: Zásady navrhovania a zaťaženie konštrukcií . Časť 2- 4: Zaťaženia konštrukcií – Zaťaženie vetrom*)

Odolnosť v kN/m² pre okamžité zaťaženie pôsobiace vodorovne kolmo na povrch steny, bez kombinácie so zvislými zaťažzeniami.

Odolnosť ukotvenia štandardných stenových prvkov steny ukotvených do základovej konštrukcie pre okamžité zaťaženie, pokiaľ takéto kotevné prvky sú súčasťou zostavy.

6.1.2.2 Vnútorne nosné steny

Bežne sa deklaruje nasledovná návrhová odolnosť vnútorných nosných stien:

Odolnosť v kN/m pre dlhodobé a strednodobé zaťaženia pôsobiace vo zvislom smere.

6.1.2.3 Stropné konštrukcie

Bežne sa deklarujú nasledovné návrhové odolnosti stropných konštrukcií:

Odolnosť v kN/m² pre maximálne rovnomerne rozdelené strednodobé úžitkové zaťaženie pôsobiace vo zvislom smere podľa ENV 1991- 2- 1 (*Eurokód 1: Zásady navrhovania a zaťaženie konštrukcií . Časť 2- 1: Zaťaženia konštrukcií – Objemové hmotnosti, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia*)

Odolnosť v kN pre miestne sústredené strednodobé úžitkové zaťaženie pôsobiace vo zvislom smere definované v ENV 1991- 2- 1 (*Eurokód 1: Zásady navrhovania a zaťaženie konštrukcií . Časť 2- 1: Zaťaženia konštrukcií . Objemové hmotnosti, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia*)

Odolnosť vodorovnej výstupy namáhanej šmykom v kN/m v medznom stave nosnosti pre okamžité zaťaženie.

6.1.2.4 Strešné konštrukcie

Bežne sa deklarujú nasledovné návrhové odolnosti strešných konštrukcií:

Maximálna odolnosť v kN/m² pre zaťaženie snehom pôsobiace vo zvislom smere podľa ENV 1991- 2- 1 (*Eurokód 1: Zásady navrhovania a zaťaženie konštrukcií . Časť 2- 3: Zaťaženia konštrukcií . Zaťaženie snehom*)

Maximálna odolnosť v kN pre miestne sústredené krátkodobé užitočné zaťaženie pôsobiace vo zvislom smere podľa ENV 1991- 2- 1 (*Eurokód 1: Zásady navrhovania a zaťaženia konštrukcií . Časť 2- 1: Zaťaženia konštrukcií. Objemové hmotnosti, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia*)

Maximálna odolnosť voči zaťaženiu vetrom kolmo na povrch strechy v kN/m² podľa ENV 1991- 2- 4.

Odolnosť vodorovnej výstuhy namáhanej šmykom v kN/m v medznom stave únosnosti pre okamžité zaťaženie

Odolnosti ukotvenia normalizovaných kotevných prvkov strešnej konštrukcie v medznom stave únosnosti pre okamžité zaťaženia, pokiaľ takéto upevnenia sú súčasťou zostavy.

Poznámka:

- Únosnosti stenových konštrukcií vo zvislom smere môžu zahŕňať otvory pre okná a dvere, pokiaľ zostava má normalizované otvory predpísaných rozmerov a normovú únosnosť dielcov okolo otvorov.
- Výstužná odolnosť sa bežne deklaruje len pre stenové dielce bez otvorov. Tomuto zaťaženiu, ktoré sa má obvykle deklarováť na základe zvislého vztlaku stien, sa predchádza samostatnými kotvami navrhnutými pre každú jednotlivú stavbu.
- Odolnosť striech voči zaťaženiu snehom a zaťaženiu vetrom sa musí bežne deklarováť oddelene. Na požiadanie držiteľa ETA môže sa tiež deklarováť kombinácia maxima zaťaženia snehom a pôsobenia zaťaženia vetrom.
- Objemové hmotnosti a celková hmotnosť potrebné pre výpočet seizmických síl sa majú tiež deklarováť, pokiaľ je to na určené použitie účelné (geografické oblasti). Posúdenie odolnosti budov na seizmické účinky sa inak predpokladá za možné vykonať na základe výstužnej odolnosti a šmykových únosností výstuh deklarovaných pre zostavu a v prípade potreby tiež kotevných únosností kotevných prvkov.

6.1.3 Analýza konštrukcie

Podrobná analýza konštrukcie (statický výpočet) pre overenie deklarovaných únosností uvedených v 6.1.2 musí byť vždy k dispozícii osvedčovaciemu orgánu ako súčasť technických informácií pre ETA.

6.1.4. Odolnosť proti seizmickým účinkom

Únosnosť hlavných stavebných dielcov a ukotvenia, ktoré sú súčasťou zostavy, vrátane výstužnej odolnosti a šmykovej únosnosti výstuh zostavy, sú uvedené v 6.1.2. Ak zostava sa má dodať na trh v oblastiach so seizmickými zónami musia sa tiež deklarováť hmotnosti stavebných dielcov aj špecifické charakteristiky spojov a ukazovatele rozptylu energie podľa výpočtových metód uvedených v 5.1.2.

6.2 POŽIARNA BEZPEČNOSŤ

6.2.1 Reakcia na oheň

Reakcia na oheň materiálov, ktoré sú súčasťou zostavy sa deklaruje podľa eurotried A1 - F alebo A1 FL - F FL podľa špecifikácie uvedenej v prEN 13501- 1 (*Požiarne klasifikácia stavebných výrobkov a konštrukcií - Časť 1 – Klasifikácia podľa výsledkov skúšok reakcie na oheň*) na základe Rozhodnutia Komisie č. 2000/147/ES.

6.2.2 Požiarna odolnosť

Obvykle sa použijú nasledovné klasifikácie podľa prEN 13501- 2 (*Požiarna klasifikácia stavebných výrobkov a konštrukcií - Časť 2 – Klasifikácia podľa výsledkov požiarnej odolnosti (okrem výrobkov na použitie vo vzduchotechnických systémoch)*) na základe Rozhodnutia Komisie č. 2000/367/ES:

- REI 15 - REI 120 (RE 20 . RE 120) pre nosné časti s požiarne deliacou funkciou
- REI 15 - REI 120 (E 20 . E 120) pre nenosné časti s požiarne deliacou funkciou
- R 15 - R 120 pre nosné časti bez požiarne deliacej funkcie
- Žiadny ukazovateľ nie je stanovený

Pre nosné stavebné prvky s klasifikovanou požiarou odolnosťou sa musia okrem únosností uvedených v 6.1.2 špecifikovať charakteristické nosnosti, ktoré zahŕňajú účinok namáhania požiarom podľa ENV 1991-2-2 (*Eurokód 1: Zásady navrhovania a zaťaženie konštrukcií - Časť 2-2 : Zaťaženia konštrukcií. Zaťaženie konštrukcií namáhaných požiarom*).

6.2.3 Chovanie strešných krytín pri vonkajšom požiari

Chovanie strešných materiálov, ktoré sú súčasťou zostavy, sa klasifikuje podľa CEN CR 1187 (*Vystavenie striech vonkajšiemu požiaru*) na základe Rozhodnutia Komisie č. 2000/671/ES.

6.3 HYGIENA A OCHRANA ZDRAVIA A ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

6.3.1 Priepustnosť vodných pár a odolnosť proti vlhkosti

Posúdenie sa musí urobiť so zreteľom na kondenzáciu vo vnútri a kondenzáciu na vnútorných povrchoch.

Chovanie zostavy sa stanoví formou prijateľných zamýšľaných použití zodpovedajúcich návrhovým klimatickým podmienkam, napr. druhy budov a zemepisné oblasti.

6.3.2 Vodotesnosť

6.3.2.1 Vonkajší plášť

Chovanie zostavy sa musí normálne deklarovať v kvalitatívnych ukazovateľoch vo vzťahu k zamýšľanému použitiu, ako napr. ku klimatickým pásmam, ktoré prichádzajú do úvahy a s ohľadom na hľadiská trvanlivosti (pozri ES Usmernenie F o trvanlivosti a smernicu o stavebných výrobkoch), ako aj na požiadavky uvedené v 4.3.2. Pokiaľ je zostava posúdená ako nevhodná pre určité oblasti (napríklad v oblastiach s nadmerným množstvom náporového dažďa alebo možným prenikaním snehu), obmedzenia zamýšľaného použitia sa musia jasne uviesť v ETA.

6.3.2.2 Vnútorné povrchy

V ETA sa musí jasne uviesť, ktoré časti zostavy sa klasifikujú ako plochy s vodotesným povrchom.

6.3.3 Uvoľňovanie nebezpečných látok

Výrobok/zostava musí vyhovovať všetkým príslušným európskym a národným predpisom, ktoré platia pre použitie, pre ktoré sú uvedené na trh. Žiadateľ musí venovať pozornosť skutočnosti, že pre iné použitie alebo v iných členských štátoch, pre ktoré sú určené, môžu byť iné požiadavky, ktoré by sa mali dodržať. Pre nebezpečné látky obsiahnuté vo výrobku, ale na ktoré sa ETA nevzťahuje, sa môže použiť možnosť NPĐ (žiadny ukazovateľ nebol stanovený).

6.4 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ

6.4.1 Šmyklavosť povrchových úprav

Pokiaľ je tento ukazovateľ úžitkovej vlastnosti určený, musí sa odolnosť podlahy proti šmyku deklarovať podľa príslušnej technickej normy pre špecifický podlahový výrobok.

6.5 OCHRANA PRED HLUKOM A VIBRÁCIAMI

6.5.1 Vzduchová nepriezvučnosť

Vzduchová nepriezvučnosť medzi miestnosťami a vzduchová nepriezvučnosť fasády sa uvádza ako: *Vážená stavebná nepriezvučnosť R'_w*

6.5.2 Kroková nepriezvučnosť

Hladina krokového hluku sa uvádza ako:

Vážená normalizovaná hladina akustického tlaku $L'_{n,w}$ (kmitočtové pásmo 1/3 oktávy)

V osvedčení môžu byť pre účely bezprostredného overenia zostáv zahrnuté iné vyjadrenia krokovej nepriezvučnosti uvedené v EN N ISO 717- 1 (*Akustika - Hodnotenie zvukovej izolácie stavebných konštrukcií a v budovách*), aby sa tak zhodovali s metódami overovania podľa národných stavebných predpisov založených na takýchto hodnoteniach.

6.5.3 Zvuková pohltivosť

V odôvodnených prípadoch sa deklaruje súčiniteľ pohltivosti zvuku vnútorných povrchov.

6.6 ENERGETICKÁ ÚSPORNOSŤ A OCHRANA TEPLA

6.6.1 Tepelný odpor

Hodnoty tepelného odporu hlavných častí zostavy sa musia deklarovať ako celkový tepelný odpor R_t v $m^2 \cdot K/W$, vrátane odolnosti povrchov. Tepelný odpor hlavných stavebných dielcov vrátane účinku nosníkov, dosiek a pod. je priemernou hodnotou vychádzajúcou z priemernej dĺžky na jeden m^2 stavebného dielca. Tepelný odpor okien a dverí v obvodovom plášti, ktorý patrí do zostavy, sa deklaruje samostatne tiež v $m^2 \cdot K/W$.

Zodpovedajúci prestup tepla sa špecifikuje ako korigovaný prestup tepla $U_c = 1/R_t + \Delta U$ kde korigovaná veličina ΔU sa vypočíta podľa EN ISO 6946 (*Stavebné prvky a stavebné konštrukcie – Tepelný odpor a súčiniteľ prestupu tepla - Výpočtová metóda*).

Pokiaľ existujú zvláštne tepelné mosty, deklaruje sa okrem normálneho súčiniteľa prestupu tepla U_c prestup tepla v jednotkách $W/m.K$. V prípade potreby sa v ETA uvedie možné riziko povrchovej kondenzácie spôsobenej týmito tepelnými mostami (pozri článok 4.3.3).

6.6.2 Prievzdušnosť

Kvalifikované národné stavebné predpisy týkajúce sa prievzdušnosti súvisia s energetickým hospodárstvom členských štátov, aj keď v nich nemusia existovať žiadne kvalifikované požiadavky týkajúce sa ochrany zdravia a účinkov na vnútorné prostredie. Požiadavky na celkovú prievzdušnosť sa vzťahujú na dokončenú budovu (stavbu) a nie na jednotlivé časti budovy.

Stupeň prievzdušnosti sa bude obvykle vyjadrovať v kvalitatívnych ukazovateľoch, to zn., že budova postavená zo zostavy vykáže neprievzdušnosť primeranú vzhľadom na zamýšľané použitie, vrátane klimatických pásiem, s prihliadnutím na úspory energie a ochranu tepla, riziko chladných prievanov uvedených v článku 4.6.2, a riziko kondenzácie vo vnútri konštrukcie uvedeného v článku 4.3.1. Pokiaľ sa zostava posúdi ako nevhodná pre určité oblasti, obmedzenia zamýšľaného použitia sa musia jasne uviesť v ETA.

6.6.3 Tepelná zotrvačnosť

Informácie o celkovej hmotnosti na jednotku plochy hlavných stavebných dielcov a o objemovej hmotnosti, mernej tepelnej kapacite a tepelnom odpore príslušných materiálov sa deklarujú ako pomôcky pre projektanta k výpočtu tepelnej zotrvačnosti budovy.

6.7 HLADISKÁ TRVANLIVOSTI, POUŽITEĽNOSTI A IDENTIFIKÁCIA

6.7.1 Hľadiská trvanlivosti

Ak je to pre hodnotenie trvanlivosti dôležité, deklarujú sa v ETA pre určené použitie prípadné zemepisné obmedzenia a klimatické pásma.

6.7.1.1 Trvanlivosť dreva a drevených výrobkov

Drevo a drevené výrobky zrubových stavieb sa musia zatriediť do nasledovných tried ohrozenia podľa EN 335- 1 (*Trvanlivosť dreva a materiálov na báze dreva - Definícia tried ohrozenia biologickým napadnutím - Časť 1: Všeobecné zásady*):

Trieda ohrozenia 1: Konštrukčné prvky a ostatné dielce umiestnené vo vnútri opláštenia stien a striech
Trieda ohrozenia 2: Strešné pokrytia a debnenia za vetranými obkladmi
Trieda ohrozenia 3: Vonkajšie stenové obklady, omietky atď. trvalo vystavené účinkom poveternosti.

Ako sa uvádza v EN- 335- 2 (*Trvanlivosť dreva a materiálov na báze dreva – Definícia tried ohrozenia biologickým napadnutím - Časť 2: Aplikácia na rastlé drevo*) a v EN- 335- 3 (*Trvanlivosť dreva a drevených výrobkov – Definícia tried ohrozenia biologickým napadnutím - Časť 3: Aplikácia na dosky na báze dreva*), riziko napadnutia chýlostivého dreva používaného v konštrukcii hmyzom závisí na zemepisných oblastiach Európy. Preto sa pre zabránenie napadnutia hmyzom môže sa v niektorých členských štátoch vyžadovať chemické ošetrovanie dreva a materiálov na báze dreva. Pokiaľ sa výrobca rozhodne takéto ošetrovanie vykonať, musí to deklarovvať v ETA.

6.7.1.2 Trvanlivosť spájacích prostriedkov

Musí sa uviesť trieda použitia spájacích prostriedkov.

6.7.2 Tuhosť stropných konštrukcií

Stropné konštrukcie sa musia vypočítať tak, aby mali minimálnu tuhosť voči kmitaniu pri prevádzkových zaťaženiach uvedených v ENV 1995 1- 1: 1993 (*Euorokód 5: Navrhovanie drevených konštrukcií - Časť 1- 1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre pozemné stavby*), článok 4.4.3 s použitím rovnakých smerných (rámčekových) hodnôt pre návrh konštrukčnej tuhosti uvedenej v eurokóde.

Maximálne priehyby v medzných stavoch použiteľnosti použité pri overovaní únosnosti konštrukcie únosnosti týkajúcej sa ZP 1 sa musia uviesť v ETA, pokiaľ je to dôležité pre použiteľnosť alebo pre splnenie prípadných požiadaviek národných predpisov. Priehyby sa musia uviesť podľa pravidiel uvedených v článku 4.3 ENV 1995 1- 1: 1993 (*Euorokód 5: Navrhovanie drevených konštrukcií - Časť 1- 1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre pozemné stavby*).

6.7.3 Sadanie konštrukcie

Očakávané sadanie sa musí vyjadriť v mm/ m .

6.7.4 Identifikácia

Príslušné identifikačné parametre sú uvedené v ETA.

7 PREDPOKLADY A ODPORÚČANIA, PODĽA KTORÝCH SA POSUDZUJE VHODNOSŤ VÝROBKOV NA ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE

V tejto kapitole sú uvedené predpoklady a odporúčania na navrhovanie, montáž a vykonávanie, balenie, dopravu a skladovanie, použitie, údržbu a opravy, podľa ktorých je možné robiť posúdenie vhodnosti na použitie podľa ETAG-u (iba v prípade potreby a ak majú vplyv na posúdenie alebo na výroby).

7.1 NAVRHOVANIE STAVIEB

7.1.1 Miestne stavebné predpisy

Pre každú dodávku ako základ pre zhotovenie zostavy sa musí bežne vypracovať špecifikácia príslušných požiadaviek týkajúcich sa požiarnej odolnosti, reakcie na oheň, zvukovej izolácie, tepelnej izolácie a vetrania.

Proces navrhovania (vrátane schválenia podrobných výkresov , žiadostí o územné rozhodnutie, stavebné povolenie, atď.) musí vyhovovať postupom predpokladaným v členských štátoch, v ktorých sa má stavba stavať. ETA pre zostavu zrubovej stavby tento postup nijako nemení.

V niektorých členských štátoch sa povoľuje alebo vyžaduje chemické ošetrenie drevených častí. Takéto ošetrenie sa musí urobiť v súlade s miestnymi podmienkami a Smernicou pre biocídy.

7.1.2 Návrh konštrukcie

Zostava pre konkrétnu požiadavku sa musí vyrobiť na základe špecifického návrhu konštrukcie budovy (stavby) podľa miesta použitia zostavy. Návrh konštrukcie (projekt) musí preukázať, že zaťaženie hlavných stavebných dielcov podľa statických požiadaviek neprekročí únosnosť zostavy. Návrh konštrukcie musí obsahovať špecifikácie všetkých kotiev namáhaných vetrom a ďalšie doplnkové stavebné konštrukcie, aj keď nie sú súčasťou zostavy, ale sú dôležité pre vhodnosť zostavy na použitie v stavbe.

Sadanie zrubovej stavby sa musí zohľadniť v celom návrhu stavby. Osobitná pozornosť sa musí venovať tomu, aby časti, ktoré nesadajú (schody, odkvapová rúra, dvere, stĺpy, zdravotné kanalizácie, drevené rámové prepážky) nebránili sadaniu tých častí stavby, ktoré sadajú.

7.1.3 Základy

Pre zostavu zrubovej stavby sa musia posúdiť maximálne požadované tolerancie rozmerov základovej konštrukcie a úprava terénu a majú sa uviesť v ETA.

Musia sa predpísať požiadavky na vodotesnú izoláciu podláh alebo na inú ochranu proti prenikaniu vlhkosti zo základov.

7.1.4 Vetrание

Predpokladá sa, že budovy sú navrhnuté tak, aby mali z hľadiska zamýšľaného použitia primeranú intenzitu vetrania.

7.2 BALENIE, DOPRAVA A USKLADŇOVANIE

Výrobca musí dodať príručku pre balenie, dopravu a uskladnenie zrubovej zostavy. Príručka musí obsahovať najmä požiadavky týkajúce sa manipulačných zariadení a dopravných systémov a prostriedkov a požiadavky na ochranu zostavy pred poveternostnými vplyvmi a mechanickým poškodením pri doprave. V ETA sa uvedie odkaz na príručku

7.3 USKUTOČŇOVANIE PRÁC

Výrobca musí dodať univerzálnu príručku na montáž zostavy na stavbe, ktorú musí posúdiť osvedčovací miesto. Príručka musí obsahovať všetky dôležité hľadiská týkajúce sa prác na stavenisku, ako sú:

- spôsob montáže a potrebné zariadenia
- montážne vystuženie
- dokončenie spojov medzi dielcami zostavy (konštrukčné upevnenie, utesnenie proti vplyvom poveternosti, atď.)
- opatrenia proti sadaniu zrubovej steny
- pripevnenie zavetrovacích kotiev a protiseizmických kotiev do základovej konštrukcie a medzi stavebnými dielcami budovy
- doplňujúce materiály a dielce použité na stavenisku a ktoré sú podmienkou spôsobilosti na použité zostavy
- ochrana proti vplyvu poveternosti počas montáže.

Ako doplnok k všeobecnej príručke sa má požadovať špecifická príručka, ktorá obsahuje osobitné hľadiská každého jednotlivého stavebného projektu (napr. osobitné požiadavky na žeriavy, umiestenie zdvíhacích zariadení atď.). ETA musí obsahovať odkaz na príručku.

Dokončená stavba musí vyhovovať stavebným predpisom platným v členských štátoch, v ktorých sa má budova stavať. Postupy predpokladané v členských štátoch na preukázanie zhody so stavebnými predpismi musí tiež dodržať subjekt zodpovedný za túto činnosť. ETA pre zostavu zrubovej stavby tento postup žiadnym spôsobom nemení.

7.4 ÚDRŽBA

Predpokladá sa, že na udržanie funkčných vlastností a na dosiahnutie predpokladanej životnosti stavby sa bude vyžadovať pravidelná údržba. Druh a rozsah takejto údržby sa musí špecifikovať v príručke, ktorá musí byť súčasťou posúdenia zostavy.

ČASŤ 3 : PREUKAZOVANIE A HODNOTENIE ZHODY

8 PREUKAZOVANIE A HODNOTENIE ZHODY

8.1 ROZHODNUTIE ES

Systém preukazovania zhody špecifikovaný Rozhodnutím Komisie č.1999/455/ES je **Systém 1** popísaný v Smernici Rady (89/ 106/ ES) Príloha III a upresnený nasledovne:

a. úlohy výrobcu / držiteľa ETA

- vnútro podniková kontrola výroby;
- ďalšie skúšky vzoriek odobratých vo výrobní výrobcom podľa predpísaného plánu skúšok;

b. úlohy autorizovanej osoby

- počiatkové skúšky typu zostavy zrubovej stavby ;
- počiatková inšpekcia výroby a vnútro podnikovej kontroly výroby;
- priebežná inšpekcia, posudzovanie a hodnotenie účinnosti vnútro podnikovej kontroly výroby;
- preukázanie zhody zostavy zrubovej stavby.

8.2 ZODPOVEDNOSTI

8.2.1 Úlohy výrobcu / držiteľa ETA

8.2.1.1 Vnútro podniková kontrola výrobcom (všetky systémy AC)

Všetky technické informácie týkajúce sa dielcov dodaných inými výrobcami, napr. špecifikácie dielcov, montážne postupy, atď., musí úradne potvrdiť držiteľ ETA. Držiteľ ETA je povinný udržiavať a mať k dispozícii aktualizovaný zoznam výrobcov dielcov, ktoré prispievajú k plneniu základných požiadaviek. Kópiu tohto zoznamu musí predložiť autorizovanej osobe a osvedčovacíemu orgánu.

Výrobca je povinný vykonávať trvalú vnútro podnikovú kontrolu. Všetky podklady, požiadavky a predpisy prijaté výrobcom musia sa sústavne systematicky dokumentovať vo forme písomných koncepcií a postupov. Tento systém vnútro podnikovej kontroly výroby zabezpečí, že zostava zrubovej stavby bude v zhode s ETA.

Vnútro podniková kontrola výrobcu zostáv zrubových stavieb musí zahŕňať:

- príslušné projektové špecifikácie uvedené v bode 7.1, vrátane zodpovedajúcich výkresov a písomných inštrukcií,
- druh, kvalitu a rozmery všetkých materiálov a materiálov zabudovaných do zostavy
- umiestnenie konštrukčných častí v prefabrikovaných prvkoch špecifikovaných v ETA
- umiestnenie a osadenie konštrukčných spájacích prostriedkov
- celkové rozmery prefabrikovaných prvkov vrátane deklarováných tolerancií
- inštaláciu tepelných a akustických izolačných materiálov
- inštaláciu opláštenia, obkladov, obmuroviek a vrstiev obmedzujúcich prestup pár a vzduchu
- povrchové úpravy a opláštenie
- označenie správneho umiestnenia a inštalácie v stavbe a špeciálne manipulačné zariadenia ako sú v prípade potreby zdvíhacie laná pre prefabrikované dielce
- balenie a ochranu pri doprave
- osadenie okien a dverí do vonkajších (obvodových) stenových panelov
- osadenie strešných krytín.

Vnútropodniková kontrola výrobcu musí vymedziť spôsob a frekvenciu vykonávania kontrolných opatrení.

Výrobcovia, ktorí majú systém FPC, ktorý je v zhode EN ISO 9001/ 2 a vyhovuje požiadavkám ETA, sa považujú za výrobcov, ktorí spĺňajú požiadavky smernice na FPC.

Charakteristiky vstupných materiálov a dielcov, ktoré zodpovedajú harmonizovanej európskej technickej špecifikácii a prešli zodpovedajúcimi postupmi preukazovania zhody, sa považujú za vyhovujúce a nepotrebujú, okrem oprávnenej pochybnosti, žiadne ďalšie overovanie. Všetky materiály musia spĺňať požiadavky ETA alebo príslušné technické podmienky držiteľa ETA. V prípade, ak pre materiály a dielce neexistujú harmonizované technické špecifikácie, musia sa použiť technické špecifikácie platné pre miesto použitia za predpokladu, že ich použitie je v zhode s výsledkami skúšok alebo výpočtov. Inak sa technické špecifikácie musia uviesť v ETA.

8.2.1.2 Skúšanie vzoriek odobratých v mieste výroby

Skúšky sa musia vykonávať na hotovom výrobku alebo na vzorkách, ktoré sú pre hotový výrobok reprezentatívne.

Skúšanie vzoriek výrobcom normálne u zostáv zrubových stavieb nevyžaduje iné ako vizuálne kontroly rozmerov a pod. uvedené v 8.2.1.1. Ak sa však v konštrukčných aplikáciách použijú lepené spoje, musí systém vnútropodnikovej kontroly výrobcu zahrnúť aj primeranú kontrolu skúšobného laboratória pre lepidlá, klimatické podmienky zodpovedajúce použitému druhu lepidla a plán skúšok takýchto spojov.

8.2.1.3 Vyhlásenie zhody

Pokiaľ sú splnené všetky kritériá preukázania zhody, výrobca vydá vyhlásenie zhody.

8.2.2 Úlohy výrobcu alebo notifikovanej osoby

8.2.2.1 Počiatočné skúšky typu

Ak sa vyžadujú osvedčovacie skúšky, vykoná ich osvedčovacie miesto alebo na jeho zodpovednosť (čo môže zahŕňať časť vykonanú nezávislým laboratóriom alebo výrobcom a potvrdenú osvedčovacím orgánom) v súlade s kapitolou 5 tohto ETAG-u. Osvedčovacie miesto posúdi výsledky týchto skúšok v súlade s kapitolou 6 tohto ETAG-u ako súčasť postupu vydania ETA.

Tieto skúšky sa použijú na účely počiatočného skúšania typu. Z tohto hľadiska osvedčovacie miesta popri uznaní vzájomných povinností musia byť schopné, aby sa vylúčili duplicity, rozhodnúť spolu s príslušnými autorizovanými osobami. Tieto práce pre účely vydania certifikátu zhody (systém 1) musí potvrdiť notifikovaná osoba.

8.2.3 Úlohy pre notifikovanú osobu

8.2.3.1 Kontrolné skúšky

Pre zostavy zrubových stavieb nie sú podstatné.

8.2.3.2 Posudzovanie vnútropodnikovej kontroly výrobcu – počiatočná inšpekcia a priebežná inšpekcia

Za posúdenie vnútropodnikovej kontroly u výrobcu je zodpovedná autorizovaná osoba.

Posúdenie sa musí vykonať v každej výrobnéj jednotke, aby sa preukázalo, že vnútropodniková kontrola výrobcu je v zhode s ETA a so všetkými dodatočnými informáciami. Toto posúdenie musí vychádzať z počiatočnej inšpekcie v mieste výroby s prihliadnutím na všetky dôležité náležitosti uvedené v 8.2.1.1. Príslušné výrobné jednotky sa musia špecifikovať v ETA.

Vnútropodniková kontrola výrobcu musí zahŕňať kontroly, že existujú príslušné projektové špecifikácie pre výrobu, napr. konštrukčné výkresy, stavebné podrobnosti a montážne príručky tak, ako je uvedené v kapitole 7.

Pre zabezpečenie trvalej zhody s ETA je potrebná následná priebežná inšpekcia vnútropodnikovej kontroly výrobcu.

Odporúča sa, aby sa priebežné inšpekcie vnútropodnikovej kontroly výrobcu vykonávali najmenej dva razy ročne, ale v osobitných prípadoch sa môžu znížiť na jednu inšpekciu ročne, napr. ak výrobca dlhodobo preukazuje dobrú kvalitu výrobku.

8.2.3.3 Certifikácia

Autorizovaná osoba vydáva certifikát zhody zostavy zrubovej stavby (Systém 1).

8.3 DOKUMENTÁCIA

Osvedčovacie miesto, ktorý vydáva ETA musí dodať ďalej uvedené podrobné informácie. Ďalej uvedené informácie spolu s požiadavkami spolu s požiadavkami uvedenými v ES Usmernení B budú:

ALEBO

všeobecne podkladom pre posudzovanie vnútropodnikovej kontroly výrobcu (FPC) notifikovanou osobou (systém 1)

ALEBO

všeobecne podkladom pre FPC.

Túto informáciu musí na začiatku pripraviť alebo sústrediť osvedčovacie miesto a musí ju odsúhlasiť výrobca. Usmernenie uvádza typ požadovanej informácie nasledovne:

1. ETA

Pozri kapitolu 4 tohto návodu. V ETA sa uvedie charakter všetkých ďalších (dôverných) informácií.

2. Základný výrobný proces

Základný výrobný proces podporujúci návrh FPC musí byť dostatočne podrobne popísaný. Obvykle sa zahrnú body uvedené v 8.2.1.1.

3. Špecifikácie výrobku a materiálov

Tieto môžu obsahovať:

- kritéria pre návrh konštrukcie
- konštrukčné podrobnosti (vrátane výrobných tolerancií a výkresov normových konštrukčných podrobností
- špecifikácie a deklarácie vstupných materiálov a dielcov
- odkazy na európske a/alebo medzinárodné technické normy alebo vyhovujúce špecifikácie
- dátové (záznamové) doklady výrobcu.

3. Plán skúšok (ako súčasť FPC)

Výrobca a osvedčovacie miesto vydávajúci ETA dohodnú plán skúšok FPC.

Dohodnutý plán skúšok FPC je potrebný, pretože súčasné normy týkajúce sa systémov kvality (ES Usmernenie B, EN 29002, a ďalšie) nezaručujú, že špecifikácia výrobku zostane nezmenená a nemôžu určiť technickú právoplatnosť (opodstatnenosť) typu alebo početnosť (rozsah) kontrol/skúšok.

Musí sa zväziť právoplatnosť (opodstatnenosť) typu a početnosť kontrol/skúšok vykonávaných počas výroby a na dokončenej zostave zrubovej budovy. Zahŕňa to kontroly vykonávané počas výroby tých vlastností, ktoré nie je možné kontrolovať v neskoršej fáze a kontroly dokončenej zostavy zrubovej budovy. Bežne to sú:

- charakteristické vlastnosti materiálov
- rozmery častí stavebných prvkov.

Pokiaľ nie sú materiály/ stavebné prvky vyrobené a skúšané dodávateľom dohodnutými metódami, v prípade potreby ich musí výrobca podrobiť vhodným kontrolám/ skúškam pred prebierkou.

4. *Predpísaný plán skúšok (skúšanie vzoriek vo výrobni)* - (systém 1)

Výrobca a osvedčovací miesto vydávajúci ETA musia dohodnúť predpísaný plán skúšok.

8.4 OZNAČENIE CE A SPRIEVODNÉ ÚDAJE

V ETA musia byť uvedené sprievodné údaje na doplnenie označenia CE a umiestnenie označenia CE a samotná sprievodná informácia (zostava/samostatné časti, umiestnenie označenia, balenie, alebo sprievodné obchodné dokumenty).

Podľa ES Usmernenia D (10 december 1998) o označení CE, požadované sprievodné údaje k symbolu "CE" sú:

- registračné číslo notifikovanej osoby (systém AC 1)
 - názov a adresa alebo identifikačné označenie výrobcu
 - údaj objasňujúci zamýšľané použitie
 - údaj z hľadiska chemického ošetrovania
 - posledné dvojčíslenie roka, v ktorom sa výrobok označil
 - číslo ES certifikátu zhody (systém AC 1)
 - údaje označujúce ukazovatele zostavy zrubovej budovy na základe technickej špecifikácie.
- Posledný bod môže byť v kontexte zostavy zrubovej budovy interpretovaný nasledovne:
- číslo ETA (platné ako údaj označujúci ukazovatele zostavy zrubovej budovy a charakteristické vlastnosti keď sa použije prístup " nebol určený žiadny ukazovateľ ").
 - ukazovatele v Tabuľke 3 pre špecifickú zostavu zrubovej stavby.

ČASŤ 4: OBSAH ETA

9. OBSAH ETA

9.1 OBSAH ETA

Obsah ETA musí zodpovedať Rozhodnutiu Komisie 97/ 571/ ES z 22. júla 1997.

9.1.1 Špecifikácie materiálov

Materiály a dielce, ktoré tvoria zostavu zrubovej stavby musia byť primerane identifikovateľné. Špecifikácie materiálov a dielcov musia v maximálnej miere umožniť možnosť voľby alternatívnych výrobkov pre zostavu bez ovplyvnenia deklarovaných vlastností alebo spôsobilosti na zamýšľané použitie. Preto sa špecifikácie musia podľa možnosti urobiť aj použitím (vyhľadávaním) nasledujúcich informácií:

- technická norma na výrobok, alebo
- ETA, alebo
- vlastnosti materiálu alebo špecifikácie funkčných vlastností uvedených priamo v ETA pre zostavu
- Ak to nie je možné, materiály sa musia špecifikovať ich obchodným názvom a druhom, triedou, atď., ktoré označujú výrobcu (Tabuľka 7).

-

Tabuľka 4: Príklady špecifikácií materiálov:

Materiál/dielec	Odkaz na špecifikácie výrobkov, napr.:
Konštrukčné drevo	Rastlé drevo, triedy pevnosti EN 338 Lepené lamelové drevo, triedy pevnosti EN 1194 Laminované dyhované rezivo (LVL) obchodný názov s národným osvedčením
Prefabrikované konštrukčné drevené dielce	Priehradové nosníky EN 1059
Vonkajší plášť a obmurovka	Príslušné technické normy na výrobok
Sadrokartónové dosky	prEN 520 alebo príslušné technické normy na výrobok
Dosky na báze dreva	prEN ABC alebo príslušné technické normy na výrobok
Tepelná izolácia	Minerálna vlna EN 13163 Iné druh a obchodný názov, príslušné technické normy na výrobok
Zábrany proti prenikaniu vodných pár a vetru	Druh a obchodný názov a/alebo príslušné technické normy na výrobok
Strešné materiály	Druh a obchodný názov a/alebo príslušné technické normy na výrobok
Strešné debnenie	Druh a obchodný názov a/alebo príslušné technické normy na výrobok
Mechanické spájacie prostriedky	Spájacie prostriedky EN 912 do konštrukčného dreva Kovové dosky s prelisovanými hrotmi príslušné osvedčenia Kovové spony atď. EN 10147
Lepidlá na konštrukčné účely	Druh a obchodný názov a/alebo príslušné technické normy na výrobok

9.1.2 Výkresy

Dokument ETA musí obsahovať výkresy priečných rezov stavebných dielcov. Účelom výkresov je znázorniť celkovú stavbu zostavy, t.j. konštrukčný systém a nosné konštrukčné prvky, izolačné vrstvy, obklady, atď. Na týchto výkresoch zostavy sa môžu tiež uviesť špecifikácie materiálov.

Okrem toho zostava musí byť opísaná súborom konštrukčných podrobností špecifikovaných v bode 9.1.7. Tieto výkresy musia byť oficiálnou súčasťou osvedčenia, ale uvádzajú sa v sprievodnom dokumente a nie v samotnom ETA .

Ak to výrobca požaduje, má sa mu povoliť zachovať niektoré podrobnosti návrhu ako dôverné v neutrálnych častiach na výkresoch za predpokladu, že osvedčovacie miesto nezistí, že to je v rozpore s potrebou poskytnúť informácie týkajúce sa správnej aplikácie zostavy a s hodnotením zhody, ktoré vykonáva notifikovaná osoba.

9.1.3 Charakteristiky výrobkov

Musia byť jasne uvedené ukazovatele úžitkových vlastností zostavy zrubovej stavby vo vzťahu na požiadavky a metódy overovania a posudzovania uvedené v kapitolách 4, 5 a 6. Pokiaľ zostava obsahuje voliteľné úpravy, napríklad súbor normových rozmerov (hrúbky tepelnej izolácie, nosné konštrukčné prvky a tak ďalej.), môže byť výhodné uviesť charakteristiky vo forme tabuľky (Tabuľka 5).

V odseku II. 2 "charakteristiky výrobkov a metódy overovania " musí ETA obsahovať nasledovné upozornenie:

"Na výrobky, ktoré sú predmetom tohto európskeho technického osvedčenia sa môžu okrem akýchkoľvek špecifických ustanovení týkajúcich sa nebezpečných látok vzťahovať ďalšie požiadavky (napr. transponované európske právne predpisy a národné právne a správne a administratívne opatrenia). Aby boli splnené ustanovenia smernice o stavebných výrobkoch, je potrebné dodržať aj tieto požiadavky vždy a všade, kde sa uplatnia. "

9.1.4 Montážne podrobnosti

ETA musí obsahovať osobitné predbežné podmienky súvisiace s montážnymi podrobnosťami zostavy zrubovej stavby, ktoré osvedčovacie miesto považuje za osobitne dôležité. Môžu to byť požiadavky týkajúce sa základových konštrukcií, dokončenia spojov prvkov na stavenisku, zavetrovacie kotvy, strešné debnenie atď., pozri tiež bod 7.3.

Uvedie sa odkaz na všeobecnú montážnu príručku výrobcu.

9.1.5 Odhadnutá životnosť

Určí sa minimálny odhad životnosti zrubovej konštrukcie a častí vonkajšieho plášťa.

K ETA sa môže pripojiť nasledovný text:

V prípade posúdenia podľa podmienok ETAG-u, výraz "Predpokladaná plánovaná životnosť" vyjadruje predpoklad, že po uplynutí tejto životnosti skutočná životnosť môže byť pri obvyklých podmienkach používania značne dlhšia bez väčšieho postupného zhoršovania ovplyvňujúceho základné požiadavky. Údaje uvedené vo vzťahu k životnosti zostavy zrubovej stavby sa nemôžu považovať za záruku danú výrobcom alebo osvedčovacím orgánom. Musia sa pokladať len za podklad pre špecifikátora pre výber vhodných kritérií pre zostavy zrubových stavieb vo vzťahu k predpokladanej ekonomicky odôvodnenej životnosti stavby (založené na ID. časť 5.2.2)."

9.1.6 Údržba

Musí sa špecifikovať základná údržba potrebná na zabezpečenie minimálnej odhadovanej životnosti zostavy zrubovej stavby, pozri tiež 7.4.

9.1.7 Podporné dokumenty

Súbor výkresov, ktoré znázorňujú základné stavebné podrobnosti je sprievodným dokumentom oficiálnej časti ETA. Účelom tohoto dokumentu je poskytnúť potrebný podrobný opis zostavy zrubovej budovy vrátane montážnych podrobností na stavenisku a podmienok pre zabudovanie zostavy do stavby. Aktuálnu verziu tohoto dokumentu uchováva osvedčovacie miesto a schválený inšpekčný orgán.

Súbor konštrukčných podrobností musí popisovať všeobecný návrh stavebnej zostavy vrátane spojov medzi hlavnými (základnými) stavebnými dielcami. Detailné výkresy tvoria nevyhnutnú dokumentáciu pre posúdenie všetkých funkčných požiadaviek špecifikovaných v kapitole 4 vrátane odolnosti proti poveternosti a priesvitušnosti.

Zahrnú sa len najpodstatnejšie stavebné podrobnosti, ktoré sa bezprostredne vzťahujú na hlavné stavebné časti budovy, a ktoré sú dopredu navrhnutými normovými podrobnosťami zostavy. V Prílohe C je zoznam bežne požadovaných podrobností.

9.2 DODATOČNÉ INFORMÁCIE

V ETA sa uvedie, či budú dodatočné (alebo dôverné) informácie poskytnuté notifikovanej osobe k preukazovaniu zhody alebo nie.

Príloha A: VŠEOBECNÉ NÁZVOSLOVIE (definície, vysvetlivky, skratky)

A.1 STAVBY A VÝROBKY

A.1.1 Stavby (a časti stavieb) (často jednoducho uvádzané ako „stavby“) (ID 1.3.1)

Všetko čo bolo postavené alebo vzniklo v stavebnom procese a je pevne spojené so zemou. (Termín zahŕňa pozemné stavby a inžinierske stavby aj nosné a nenosné prvky).

A.1.2 Stavebné výrobky (často jednoducho uvádzané ako „výrobky“) (ID 1.3.2)

Výrobky, ktoré sa vyrábajú na trvalé zabudovanie do stavby a ako také sa uvádzajú na trh. (Termín zahŕňa materiály, dielce, prvky prefabrikovaných systémov alebo zariadení)

A.1.3 Zabudovanie (výrokov do stavieb) (ID 1.3.2)

Trvalým zabudovaním výrobku do stavby sa rozumie, že: jeho vyňatie znižuje úžitkové vlastnosti stavby, a že vyňatie alebo výmena výrobku sú stavebné práce

A.1.4 Zamýšľané použitie (ID 1.3.4)

Funkcia (e), ktorá sa predpokladá u výrobku pri plnení základných požiadaviek.

(Poznámka: Táto definícia sa vzťahuje iba na zamýšľané použitie, pokiaľ sa týka CPD)

A.1.5 Uskutočňovanie (obsah ETAG-u)

V tomto dokumente sa vzťahuje na všetky spôsoby zabudovania ako je inštalovanie, vmontovanie, vstavanie, atď. .

A.1.6 Systém (zostava) (EOTA/ TB usmernenie)

Časť stavby postavená

- príslušnou kombináciou skupiny definovaných výrobkov, a
- príslušnými návrhovými metódami pre systém (zostavu), a/ alebo
- príslušnými postupmi uskutočňovania.

A.2 FUNKČNÉ POŽIADAVKY

A.2.1 Vhodnosť na zamýšľané použitie (výrobkov) (CPD 2.1)

Znamená, že výrobky majú také vlastnosti, že stavby do ktorých sa majú zabudovať, vmontovať, aplikovať alebo inštalovať, môžu, ak sú správne navrhnuté a postavené, splniť základné požiadavky.

(Poznámka: Táto definícia sa vzťahuje iba na vhodnosť na zamýšľané použitie, pokiaľ sa týka CPD)

A.2.2 Použitelnosť (stavby)

Schopnosť stavby plniť svoje zamýšľané použitie a najmä základné požiadavky dôležité pre toto použitie.

Výrobky musia byť vhodné pre stavby, aby stavby (ako celok aj ich jednotlivé časti) boli vhodné na svoje zamýšľané použitie a súčasne plnili pri bežnej údržbe a počas ekonomicky odôvodnenej životnosti základné požiadavky. Požiadavky predpokladajú bežne predvídateľné vplyvy (Predhovor Prílohy 1 CPD).

A.2.3 Základné požiadavky (na stavby)

Požiadavky uplatňované na stavby, ktoré môžu ovplyvniť technické charakteristiky výrobku a sú uvedené v podobe cieľov v CPD, Príloha I (CPD, čl. 3.1).

A.2.4 Ukazovateľ charakteristiky (vlastnosti) (stavieb, častí stavieb alebo výrobkov) (ID 1.3.7)

Kvantitatívne vyjadrenie (hodnota, stupeň, trieda alebo úroveň) chovania sa stavieb, častí stavieb alebo výrobkov pri zaťažení, ktorému sú vystavené alebo ktoré vzniká v podmienkach zamýšľaného použitia (stavieb alebo častí stavieb alebo) zamýšľaného použitia (výrobkov).

Charakteristiky (Úžitkové vlastnosti) výrobkov alebo skupín výrobkov podľa možnosti by mali byť vyjadrené v technických špecifikáciách a v návodoch na ETA v merateľných ukazovateľoch. Metódy výpočtu, merania, skúšania (pokiaľ je to možné), vyhodnotenie skúseností zo zhotovovania stavieb a overovanie, spolu s kritériami zhody musia byť uvedené v príslušných technických špecifikáciách alebo formou odkazov v týchto technických špecifikáciách.

A.2.5 Zaťaženia (stavieb alebo častí stavieb) (ID 1.3.6)

Podmienky využívania stavby, ktoré môžu ovplyvniť zhodu stavby so základnými požiadavkami smernice a ktoré sú vyvolané činiteľmi (mechanickými, chemickými, biologickými, tepelnými alebo elektromagnetickými) pôsobiacimi na stavbu alebo na časti stavby.

Vzájomné pôsobenie rôznych výrobkov v stavbe sa považuje za "zaťaženie".

A.2.6 Triedy alebo úrovne (pre základné požiadavky a pre súvisiace ukazovatele vlastností výrobkov) (ID 1.2.1)

Klasifikácia ukazovateľov úžitkových vlastností výrobkov vyjadrená ako rad úrovní požiadaviek na stavby určených v ID (interpretačných dokumentoch) alebo podľa postupu uvedeného v čl. 20.2a CPD.

A.3 OBSAH ETAG

A.3.1 Požiadavky (na stavby) (ETAG – kapitola 4)

Podrobnejšie vyjadrenie a uplatnenie príslušných požiadaviek CPD (ktoré majú konkrétnu podobu v ID a sú ďalej špecifikované v mandáte) na stavby alebo časti stavieb v ukazovateľoch vhodných pre predmet návodu, pričom sa berie na zreteľ trvanlivosť a použiteľnosť stavby

A.3.2 Metódy overovania (výrobkov) (ETAG – kapitola 5)

Metódy overovania, ktoré sa používajú na určenie ukazovateľov úžitkových vlastností výrobkov pokiaľ ide o požiadavky na stavby (výpočty, skúšky, technické poznatky, vyhodnotenie skúseností zo stavieb, atď.).

Tieto metódy overovania súvisia iba s posudzovaním a ich hodnotením vhodnosti na použitie. Metódy overovania konkrétnych návrhov stavieb sa tu nazývajú "kontrola projektu", metódy identifikácie výrobkov sa nazývajú "kontrola identifikácie", pre dohľad nad uskutočňovaním stavieb alebo postavenými stavbami "kontrola dohľadu", a metódy preukazovania zhody sa nazývajú "kontrola AC – preukazovania zhody".

A.3.3 Špecifikácie (výrobkov) (ETAG – kapitola 6)

Prevod požiadaviek na presné a merateľné (pokiaľ je to možné a primerané k závažnosti rizika) alebo kvalitatívne ukazovatele vo vzťahu k výrobkom a ich zamýšľanému použitiu.

Splnenie špecifikácií sa považuje za splnenie vhodnosti príslušných výrobkov na použitie. Špecifikácie môžu byť v prípade potreby formulované s ohľadom na overovanie konkrétnych projektov, na identifikáciu výrobkov, pre dohľad nad uskutočňovaním stavieb alebo postavenými stavbami a na preukazovanie zhody.

A.4 ŽIVOTNOSŤ

A.4.1 Životnosť (stavieb alebo častí stavieb) (ID 1.3.5, ods. 1)

Doba, počas ktorej sa ukazovatele úžitkových vlastností stavby udržia na úrovni zlučiteľnej s plnením základných požiadaviek.

A.4.2 Životnosť (výrobkov)

Doba, počas ktorej sa ukazovatele úžitkových vlastností výrobku udržia – v zodpovedajúcich podmienkach použitia - na úrovni zlučiteľnej s podmienkami zamýšľaného použitia.

A.4.3 Ekonomicky odôvodnená životnosť: (ID 1.3.5, ods. 2)

Životnosť, kde sa berú do úvahy všetky dôležité hľadiská, ako sú náklady na projekt, stavbu a užívanie, náklady vznikajúce z titulu prevádzkových prekážok, riziká a následky porušenia stavby počas jej životnosti a náklady na poistenie na pokrytie týchto rizík, náklady na plánovanú čiastočnú obnovu, náklady na kontrolné prehliadky, údržbu, starostlivosť a opravy, náklady na prevádzku a správu, na odstránenie stavby a náklady zohľadňujúce hľadiská na ochranu životného prostredia.

A.4.4 Údržba (stavieb) (ID 1.3.3, ods. 1)

Súbor preventívnych a iných opatrení použitých na stavbe aby počas jej životnosti plnila všetky svoje funkcie. Tieto opatrenia zahŕňajú čistenie, vykonávanie údržby, maľovanie, opravy, výmenu častí stavby v prípade potreby, atď.

A.4.5 Bežná údržba (diela) (ID 1.3.3, ods. 2)

Údržba, do ktorej sú všeobecne zahrnuté kontrolné prehliadky a vykonáva sa v čase, kedy náklady na vykonávaný zákrok sú primerané hodnote príslušnej časti stavby s prihliadnutím na vyvolané náklady (napr. na užívanie).

A.4.6 Trvanlivosť (výrobkov)

Schopnosť výrobku prispievať v zodpovedajúcich podmienkach použitia k životnosti stavby zachovaním jeho úžitkových vlastností na úrovni zlučiteľnej s plnením základných požiadaviek stavbou.

A.5 ZHODA

A.5.1 Preukazovanie zhody (výrobkov)

Opatrenia a postupy uvedené v CPD a riešené podľa smernice s cieľom zabezpečiť s prijateľnou pravdepodobnosťou dosiahnutie určených ukazovateľov úžitkových vlastností výrobku počas celej produkcie.

A.5.2 Identifikácia (výrobku)

Charakteristiky výrobku a metódy ich overovania umožňujúce porovnanie daného výrobku s výrobkom, ktorý je opísaný v technickej špecifikácii.

A.6 OSVEDČOVACIE MIESTA A NOTIFIKOVANÉ OSOBY

A.6.1 Osvedčovacie miesto

Orgán notifikovaný v súlade s čl. 10 CPD členským štátom EU alebo štátom EFTA (zmluvnou stranou Dohody o EHP) na vydávanie európskych technických osvedčení v určitej oblasti (určitých oblastiach) stavebných výrobkov. Vyžaduje sa, aby všetky tieto orgány boli členmi Európskej organizácie pre technické osvedčovanie (EOTA) zriadenej v súlade s bodom 2 Prílohy II.

A.6.2 Notifikovaná osoba

Osoba ustanovená v súlade s čl. 18 CPD členským štátom EU alebo štátom EFTA (zmluvnou stranou Dohody o EHP) na vykonávanie určitých úloh v rámci rozhodnutí o preukazovaní zhody určitých stavebných výrobkov (certifikácia, inšpekcia alebo skúšanie). Všetky tieto osoby sú automaticky členmi Skupiny notifikovaných osôb.

SKRATKY

Súvisiace so Smernicou o stavebných výrobkoch:

- AC: (Attestation of conformity) Preukazovanie zhody
- CEC: (Commission of the European Communities) Komisia európskych spoločenstiev
- CEN: (Comité européen de normalisation - European Committee for Standardization)
Európsky výbor pre normalizáciu
- CPD: (Construction products directive) Smernica o stavebných výrobkoch
- EC: (European communities) Európske spoločenstvá
- EFTA: (European free trade association) Európske združenie voľného obchodu
- EN: (European standards) Európska norma
- FPC: (Factory production control) Vnútropodniková kontrola výrobcu
- ID: (Interpretative documents of the CPD) Interpretačné dokumenty k Smernici o stavebných výrobkoch
- ISO: (International standardisation organisation) Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
- SCC: (Standing committee for construction of the EC) Stály výbor ES pre stavebníctvo

Súvisiace s osvedčovaním:

- EOTA: (European organisation for technical approvals) Európska organizácia pre technické osvedčovanie
- ETA: (European technical approval) Európske technické osvedčenie
- ETAG: (European technical approval guideline) Návod na európske technické osvedčenie
- TB: (EOTA- Technical board) Technická rada EOTA
- UEAtc: (Union européenne pour l'agrément technique - European Union of Agrément) Európsky zväz pre technické osvedčovanie v stavebníctve

Všeobecné skratky:

- TC: (Technical committee) Technický výbor
- WG: (Working group) Pracovná skupina

Príloha B: REFERENČNÉ DOKUMENTY

Všeobecne (General)

The Council Directive Approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member states relating to construction products.
(Smernica Rady č.89/106/EHS o o právnych, správnych a administratívnych opatreniach členských štátov, pokiaľ ide o stavebné výrobky)

(pr) EN 13501- 2: 1999 Fire classification of construction products and building elements - Part 2 - Classification using data from resistance to fire tests (excluding products for use in ventilation systems)
(Požiarna klasifikácia stavebných výrobkov a konštrukcií – Časť 2: Klasifikácia podľa výsledkov skúšok požiarnej odolnosti (okrem výrobkov na použitie vo vzduchotechnických systémoch))

Overovanie nosnosti (Verification of loadbearing capacity)

EN 380 Timber structures - Test methods - General principles for static load testing
(Drevené konštrukcie – Skúšobné metódy – Všeobecné zásady pre statické zaťažovacie skúšky)

prEN 1990 Eurocode – Basis of structural design
(Eurokód – Zásady navrhovania konštrukcií)

ENV 1991- 1: 1994 Eurocode 1; Basis of design and actions on structures - Part 1: Basis of design
(Eurokód 1: Zásady navrhovania a zaťaženie konštrukcií – Časť 1: Zásady navrhovania)

ENV 1991- 2- 1: 1995 Eurocode 1: Basis of design and actions on structures - Part 2- 1: Actions on structures - Densities, self- weight and imposed loads
(Eurokód 1: Zásady navrhovania a zaťaženie konštrukcií – Objemové hmotnosti, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia)

ENV 1991- 2- 3: 1995 Eurocode 1: Basis of design and actions on structures - Part 2- 3: Actions on structures - Snow loads
(Eurokód 1: Zásady navrhovania a zaťaženie konštrukcií – Časť 2-3: Zaťaženia konštrukcií – Zaťaženie snehom)

ENV 1991- 2- 4: 1995 Eurocode 1: Basis of design and actions on structures - Part 2- 4: Actions on structures - Wind actions
(Eurokód 1: Zásady navrhovania a zaťaženie konštrukcií – Časť 2-4: Zaťaženie konštrukcií – Zaťaženie vetrom)

ENV 1995- 1- 1: 1993 Eurocode 5; Design of timber structures - Part 1- 1: General rules and rules for buildings
(Eurokód 5: Navrhovanie drevených konštrukcií – Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre pozemné stavby)

ENV 1998- 1- 3: 1995 Eurocode 8; Design provisions for earthquake resistance of structures - Part 1- 3: General rules - Specific rules for various materials and elements
(Eurokód 8: Návrhové požiadavky na seizmickú odolnosť konštrukcií – Časť 1-3: Všeobecné pravidlá – Špecifické pravidlá pre rôzne materiály a prvky)

EN 380: 1993 Timber structures - Test methods - General principles for static load testing
(Drevené konštrukcie – Skúšobné metódy – Všeobecné zásady pre statické zaťažovacie skúšky)

Overovanie požiarnej odolnosti a reakcie na oheň (Verification of fire resistance and reaction to fire)

ENV 1991- 2- 2: 1995	Eurocode 1: Basis of design and actions on structures - Part 2- 2: Actions on structures - Actions on structures exposed to fire (<i>Eurokód 1: Zásady navrhovania a zaťaženie konštrukcií – Časť 2-2: Zaťaženia konštrukcií – Zaťaženie konštrukcií namáhaných požiarom</i>)
ENV 1995- 1- 2: 1994	Eurocode 5: Design of timber structures - Part 1- 2: General rules Structural fire design (<i>Eurokód 5 : Navrhovanie drevených konštrukcií – Časť 1-2: Všeobecné pravidlá - Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru</i>)
prEN 13501- 1	Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using data from reaction to fire tests (<i>Požiarne klasifikácia stavebných výrobkov a konštrukcií – Časť 1: Klasifikácia podľa výsledkov skúšok reakcie na oheň</i>)
prEN 13501- 2	Fire classification of construction products and building elements - Part 2: Classification using data from resistance to fire tests (excluding products for use in ventilation systems) (<i>Požiarne klasifikácia stavebných výrobkov a konštrukcií – Časť 2: Klasifikácia podľa výsledkov skúšok na požiarne odolnosť (okrem výrobkov na použitie vo vzduchotechnických systémoch)</i>)
CEN CR 1187: 2001	Test methods for external fire exposure of roofs (<i>Skúšobné metódy pre zaťaženie striech vonkajším požiarom</i>)

Overovanie priepustnosti vodných pár a odolnosti proti vlhkosti (Verification of water vapour permeability and moisture resistance)

EN 12524	Building materials and products - Energy related properties - Tabulated design values (<i>Stavebné materiály a výrobky. Tepelno-vlhkostné vlastnosti. Tabuľkové a návrhové hodnoty</i>)
prEN 12572	Building materials . Determination of Water Vapour Transmission Properties (<i>Stavebné materiály. Stanovenie prestupu vodnej pary</i>)
prEN 13788	Hygrothermal performance of building components and building elements . Estimation of internal surface temperatures to avoid critical surface humidity and calculation of interstitial condensation (ISO/ DIS 13788: 1997) (<i>Tepelno-vlhkostné vlastnosti stavebných dielcov a konštrukcií. Vnútroštruktúrna povrchová teplota na vylúčenie kritickej povrchovej vlhkosti a kondenzácie vnútri konštrukcie. Výpočtová metóda (ISO/DIS 13788: 1997)</i>)

Overovanie vodotesnosti (Verification of watertightness)

prEN 1027	Windows and doors - Water tightness - Test method (<i>Okná a dvere – Vodotesnosť – Skúšobný postup</i>)
prEN 12155	Curtain walling - Water tightness - Laboratory test under static pressure (<i>Lahké obvodové plášte – Vodotesnosť – Laboratórna skúška pri statickom tlaku</i>)
prEN 12865- 1	Hygrothermal performance of buildings - Determination of resistance to driving rain under pulsating air pressure - Part 1: External wall systems (<i>Tepelno- vlhkostné vlastnosti stavieb – Stanovenie odolnosti voči náporovému dažďu pri pulzujúcom tlaku vzduchu – Časť 1: Obvodové steny</i>)
NT BUILD 058	Walls in bathrooms: Watertightness and resistance to water and moisture, Edition 3 1998

	<i>(Steny v kúpeľniach: Vodotesnosť a odolnosť proti vode a vlhkosti. 3. vydanie 1998)</i>
NT BUILD 230	Bathroom floors: Watertightness, Edition 2 1995 <i>(Podlahy v kúpeľniach: Vodotesnosť, 2.vydanie 1995)</i>
NT BUILD 448	Wall coverings and bushings for water pipes and taps in bathrooms, Watertightness, Edition 1996 <i>(Obklady stien a púzdra vodovodných trubiek a kohútikov v kúpeľniach: Vodotesnosť, Vydanie 1996)</i>

Overovanie uvoľňovania nebezpečných látok (Verification of release of dangerous substances)

WI 00112138	Wood- based panels for use in construction - Characteristics, evaluation of conformity and marking, 2000 <i>(Dosky na báze dreva na použitie v budovách – Vlastnosti, hodnotenie zhody a označovanie, 2000)</i>
EN 120: 1992	Wood based panels - Determination of formaldehyde content Extraction method called the perforator method. <i>(Dosky na báze dreva – Stanovenie obsahu formaldehydu – Extrakčný postup nazvaný perforátorová metóda.</i>

Overovanie zvukovej izolácie (Verification of sound insulation performance)

ISO 140	Acoustics - Measurement of sound insulation in buildings and of building elements <i>(Akustika – Meranie akustickej izolácie zvuku šíreného vzduchom v budovách a v stavebných prvkov)</i>
EN ISO 354	Acoustics . Measurement of sound absorption in reverberation room <i>(Akustika. Meranie zvukovej pohltivosti v dozvukovej miestnosti)</i>
ISO 717 (EN 20717)	Parts 1 and 2; Acoustics - Rating of sound insulation in buildings and of building elements <i>(Časť 1 a 2: Akustika – Zatriedenie akustickej izolácie budov a stavebných dielcov)</i>
prEN ISO 12354	Parts 1 and 2, Building acoustics - Estimation of acoustic performance of buildings from the performance of products <i>(Časť 1 a 2: Stavebná akustika – Výpočet akustických charakteristík budov podľa prevádzkovej charakteristiky stavebných dielcov)</i>

Overovanie tepelnej izolácie (Verification of thermal insulation)

EN ISO 6946: 1996	Building components and building elements - Thermal resistance and thermal transmittance - Calculation method <i>(Stavebné prvky a stavebné konštrukcie – Tepelný odpor a súčiniteľ prestupu tepla - Výpočtová metóda)</i>
EN 12524	Building materials and products - Energy related properties - Tabulated design values <i>(Stavebné materiály a výrobky – Tepelno-vlhkostné vlastnosti - Tabulkové a návrhové hodnoty)</i>
prEN 10077- 1	Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 1: Simplified method <i>(Tepelné charakteristiky okien, dverí a okeníc – Výpočet prestupu tepla – Časť 1: Zjednodušený postup)</i>

EN ISO10211-1: 1995	Thermal bridges in building constructions - Heat flows and surface temperatures - Part 1: General calculation methods <i>(Tepelné mosty v stavebných konštrukciách – Tepelné toky a povrchové teploty – Časť 1: Základné výpočtové metódy)</i>
prEN ISO 10211-2	Thermal bridges in building constructions - Heat flows and surface temperatures - Part 2: Calculation in linear thermal bridges <i>(Tepelné mosty v stavebných konštrukciách – Tepelné toky a povrchové teploty – Časť 2: Výpočet lineárnych tepelných mostov)</i>
ISO/ DIS 10456	Thermal insulation - Building materials and components Determination of declared values and design thermal values <i>(Tepelná izolácia – Stavebné materiály a dielce – Určenie deklarovaných a návrhových tepelných hodnôt)</i>
ISO 8990	Thermal insulation - Determination of steady- state thermal transmission - Calibrated and guarded hot box <i>(Tepelná izolácia – Zistenie ustáleného stavu tepelného prenosu. Kalibrovaná a chránená tepelná krabica)</i>
prEN ISO 14653	Thermal bridges in building construction - Heat flows and surface temperatures .General calculation method <i>(Tepelné mosty v stavebných konštrukciách – Tepelné toky povrchové teploty – Základná výpočtová metóda)</i>

Overovanie prievzdušnosti (Verification of air permeability)

ISO 9972	Thermal insulation - Determination of building airtightness - Fan pressurization method <i>(Tepelná izolácia – Určenie neprievzdušnosti budov – Pretlaková (Fan pressurization) metóda))</i>
prEN 1026	Windows and doors - Air permeability - Test method <i>(Okná a dvere – Prievzdušnosť – Skúšobná metóda)</i>
prEN 12114	External walls of buildings - Air permeability - Test method <i>(Vonkajšie plášte budov – Prievzdušnosť – Skúšobná metóda)</i>

Overovanie trvanlivosti drevených výrobkov (Verification of durability of wood products)

EN 335- 1: 1992	Durability of wood and wood based products - Definition of hazard classes of biological attack. Part 1: General <i>(Trvanlivosť dreva a výrobkov na báze dreva – Definícia tried ohrozenia podľa napadnutia biologickými činiteľmi . Časť 1: Všeobecné zásady)</i>
EN 335- 2: 1992	Durability of wood and wood based products - Definition of hazard classes of biological attack. Part 2: Application to solid wood <i>(Trvanlivosť dreva a výrobkov na báze dreva – Definícia tried ohrozenia podľa napadnutia biologickými činiteľmi. Časť 2: Aplikácia na rastlé drevo)</i>
EN 335- 3: 1995	Durability of wood and wood based products - Definition of hazard classes of biological attack. Part 3: Application to wood- based panels <i>(Trvanlivosť dreva a materiálov na báze dreva – Definícia tried ohrozenia podľa napadnutia biologickými činiteľmi. Časť 3: Aplikácia na dosky na báze dreva)</i>
EN 351- 1: 1995	Durability of wood and wood based products - Preservative- treated solid wood - Part 1: Classification of preservative penetration and retention <i>(Trvanlivosť dreva a výrobkov na báze dreva – Rastlé drevo ošetrené ochrannými prostriedkami – Časť 1: Klasifikácia prieniku a príjmu ochranného prostriedku)</i>

- EN 350- 2: 1994 Durability of wood and wood based products - Natural durability of solid wood - Part 2: Guide to natural durability and treatability of selected wood species of importance in Europe
(Trvanlivosť dreva a výrobkov na báze dreva – Prírodná trvanlivosť rastlého dreva – Časť 2: Prírodná trvanlivosť a impregnovateľnosť vybraných drevín dôležitých v Európe)
- EN 460: 1994 Durability of wood and wood- based products. Natural durability of solid wood - Guide to the durability requirements for wood to be used in hazard classes
(Trvanlivosť dreva a výrobkov na báze dreva – Prírodná trvanlivosť rastlého dreva – Požiadavky na trvanlivosť dreva na jeho použitie v triedach ohrozenia)
- EN 599- 1: 1996 Durability of wood and wood- based products. Performance of preventive wood preservatives as determined by biological tests - Part 1: Specification according to hazard class
(Trvanlivosť dreva a výrobkov na báze dreva – Preventívna účinnosť ochranných prostriedkov na drevo stanovená biologickými skúškami – Časť 1: Špecifikácia podľa tried ohrozenia)
- EN 599-2:1995 2: Durability of wood and wood- based products. Performance of preventive wood preservatives as determined by biological tests - Part 2: Classification and labelling
(Trvanlivosť dreva a výrobkov na báze dreva – Preventívna účinnosť ochranných prostriedkov na drevo stanovená biologickými skúškami – Časť 2: Klasifikácia a označovanie)

Príloha C: KONTROLNÝ ZOZNAM ZÁKLADNÝCH KONŠTRUKČNÝCH PODROBNOSTÍ

Vonkajšie steny

1. Zvislý priečny rez stenami so všetkými vrstvami
2. Vodorovný priečny rez stenami so všetkými vrstvami
3. Typický pohľad na konštrukčný rám s umiestnením trávov (klátov), pomocných stĺpikov a otvorov
4. Systém stenových ťahel a príchytých kotiev
5. Vodorovný priečny rez spojmi medzi prefabrikovanými prvkami vrátane rohových spojov
6. Zvislý priečny rez spojmi medzi vonkajšou stenou a základom/podlahou prízemí
7. Zvislý priečny rez spojmi medzi vonkajšou stenou a stropnými konštrukciami
8. Zvislý priečny rez spojmi medzi vonkajšou stenou a strechou v štítoch aj na priečeliach
9. Základný návrh spojov medzi stenou a oknami/ dvermi

Vnútoré steny

1. Vodorovný priečny prierez stenami so všetkými vrstvami
2. Typický pohľad na konštrukčný rám s umiestnením trávov, pomocných stĺpikov a otvorov
3. Zvislý priečny rez spojom medzi stenou a základom/podlahou v prízemí
4. Zvislý priečny rez spojom medzi stenou a stropnými konštrukciami

Deliace steny medzi bytovými jednotkami

1. Vodorovný priečny rez stenami so všetkými vrstvami
2. Typický pohľad na konštrukčný rám s umiestnením trávov, pomocných stĺpikov a otvorov
3. Vodorovný priečny rez spojmi medzi prefabrikovanými prvkami
4. Zvislý priečny rez spojmi medzi stenou a základom/podlahou v prízemí
5. Zvislý priečny rez spojmi medzi stenou a stropnými konštrukciami
6. Zvislý priečny rez spojmi medzi stenou a strešnou konštrukciou
7. Umiestnenie požiarnych prepážok v dutinách medzi dvojitémi stenami

Stropné konštrukcie

1. Zvislý priečny rez strešnou konštrukciou so všetkými vrstvami
2. Pôdorys konštrukčného systému s umiestnením stropných nosníkov, podpier, atď.
3. Konštrukčný systém otvorov v stropných konštrukciách
4. Detail prípadných spojov konštrukčných trávov
5. Zvislý priečny rez spojovacích prvkov, ak sú
6. Zvislý priečny rez podrobností podopretia na základoch a stenách

Strešné konštrukcie

1. Zvislý priečny rez kompletnou strešnou konštrukciou so všetkými vrstvami
2. Pôdorys konštrukčného systému s umiestnením stropných nosníkov a medzilahých podpier
3. Konštrukčný systém otvorov do podkrovia
4. Základný návrh stykov okolo potrubí, rúrok, komínov, atď., ktoré prechádzajú stropom
5. Zvislý priečny rez podrobnosťami podpier vo vonkajších stenách a podrobnosťami medzilahých podpier
6. Zvislý priečny rez spojov prvkov
7. Základný návrh spojov medzi strešnou konštrukciou a strešnými oknami