

KOMENTOVANÉ KONTROLNÍ LISTY

provádění vnějšího tepelněizolačního kontaktního systému (ETICS) s omítkou

Cech pro zateplování budov ČR, z.s..

Ing. P. Svoboda Ing. M. Machatka, CSc.,

Předmět kontroly	Komentář	Výsledek kontrolní činnosti			
Podmínky					
• Dokumentace		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení
1 Dokumentace k provádění ETICS	Kontrola zda dokumentace k provádění ETICS je k dispozici Dokumentace k provádění ETICS je soubor dokumentů pro dodávku a provedení ETICS; obsahuje např. dokumentaci ETICS, specifikaci ETICS a další dle čl. 3.1.32 ČSN 73 2901	ano	ne		
• Klimatické podmínky		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení
2 Klimatické podmínky	Splnění požadavků čl. 4.12 ČSN 73 2901 a dokumentace k provádění ETICS (teplota vzduchu, relativní vlhkost vzduchu, teplota podkladu a součástí ETICS, ochrana před deštěm a přímým slunečním zářením, neprovádění při silném větru)	ano	ne		
• Příprava podkladu		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení
3 Příprava podkladu pro ETICS	Splnění požadavků čl. 5 ČSN 73 2901 a dokumentace k provádění ETICS	ano	ne		
• Součásti ETICS		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení

	požadavky určuje v daných případech požárně bezpečnostní řešení)				
Průběh prací - Lepení / upevnění					
• Založení ETICS v soklové oblasti		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení
7 Klimatické podmínky	Splnění požadavků čl. 4.12 ČSN 73 2901 a dokumentace k provádění ETICS	ano	ne		
8 Rovinnost, přímost, způsoby založení	<p>Kontrola rovinnosti a přímosti zvoleného způsobu založení a další kontrola:</p> <p>Z hlediska rovinnosti a přímosti způsobu založení (např. založení pomocí zakládací lišty, přetažením síťoviny s případným použitím montážní latě ...)</p> <p>z hlediska zajištění těsnosti mezi zakládací lištou a podkladem nebo mezi tepelněizolační deskou nebo lamelou a podkladem</p> <p>z hlediska splnění požadavků na požární bezpečnost stanovených v dokumentaci k provádění ETICS</p> <p>z hlediska vyloučení styku tepelněizolačních desek/lamel v místech styku případně použitých zakládacích lišt</p> <p>z hlediska použití spojovacích prvků případně použitých zakládacích lišt</p>	ano	ne		
• Lepení		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení
9 Klimatické podmínky	Splnění požadavků čl. 4.12 ČSN 73 2901 a dokumentace k provádění ETICS	ano	ne		
10 Lepení pomocí pásů po celém obvodu desky a nejméně 3 terčů v její	<p>Kontrola lepení</p> <p>Odlíšný způsob lepení je přípustný jen při celoplošném lepení a při strojním nanášení, při kterém se lepicí hmota nanáší ve formě nepravidelného pásu; musí být vždy zabráněno vzniku komínové efektu</p>	ano	ne		

ploše	<p>mezi deskami a podkladem</p> <p>Tepelněizolační výrobky MW s převážně kolmou orientací vláken (lamely) se musí lepit vždy celoplošně</p>				
11 Celoplošné lepení	<p>Kontrola celoplošného lepení</p> <p>Při tomto způsobu lepení musí být zajištěn požadavek na rovinnost podkladu, tj. maximální odchylka 10 mm/m</p>	ano	ne		
12 Nepřípustnost styků desek/lamel v místech rohů výplň otvorů	<p>Kontrola lepení a osazení desek/lamel</p> <p>Křížení spár desek musí být nejméně vzdáleno 100 mm od rohů okenních, dveřních a jiných otvorů v zateplované stěně; v případě lamel musí být křížení vzdáleno nejméně 50 mm</p>	ano	ne		
13 Styky desek/lamel	<p>Kontrola styků desek/lamel</p> <p>Lepicí hmota nesmí při jejím nanášení zůstat na bočních plochách desek/lamel, ani na ně být při jejich osazování vytlačena</p> <p>Pokud výjimečně vznikne spára mezi deskami/lamelami s šířkou větší než 2 mm musí se vyplnit stejným tepelně izolačním materiálem; spáry mezi deskami pěnového polystyrenu (EPS) šířky do 5 mm je možné vyplnit určenou výplňovou pěnovou hmotou</p> <p>Výplňová pěnová hmota se u MW desek/lamel nepoužívá, nestanoví-li dokumentace k provádění ETICS jinak</p> <p>Spáry s šířkou větší než 5 mm se nepřipouští (čl. 6.8. ČSN 73 2901)</p> <p>Vyplnění spár musí být provedeno tak, aby byla dodržena rovinnost osazených desek/lamel</p> <p>Desky/lamely a jejich přířezy s nerovnými, křivými bočními okraji a hranami se vyřazují</p>	ano	ne		
<ul style="list-style-type: none"> Upevňování hmoždinkami 	Zajištěno/ provedeno	Výsledek	Dále k řešení		

14 Druh, počet, rozmístění, způsob montáže a poloha hmoždinek vůči výztuži základní vrstvy	Kontrola doložení dokladu/protokolu o stanovení druhu, počtu, rozmístění, způsobu montáže a poloze hmoždinek vůči výztuži základní vrstvy Doklad/protokol je součástí dokumentace k provádění ETICS, jeho zpracování vyplývá z dokumentace ETICS a z ČSN 73 2902	<i>ano</i>	<i>ne</i>		
15 Upevňování desek/lamel hmoždinkami po zatvrdnutí lepicí hmoty	Kontrola dodržování požadovaných časových přestávek před zahájením osazování hmoždinek vyplývajících z dokumentace k provádění ETICS	<i>ano</i>	<i>ne</i>		
16 Klimatické podmínky	Splnění požadavků čl. 4.12 ČSN 73 2901 a dokumentace k provádění ETICS	<i>ano</i>	<i>ne</i>		
17 Druh, počet a rozmístění hmoždinek	Kontrola osazovaného druhu hmoždinek, jejich počtu na desku/lamelu a jejich rozmístění v ploše	<i>ano</i>	<i>ne</i>		
18 Způsob montáže hmoždinek	Kontrola způsobu montáže hmoždinek (povrchová, zapuštěná, speciální) V případě povrchové montáže musí být talířek hmoždinky osazen v líci tak, aby nedocházelo k narušení rovinnosti a tloušťky následně prováděné základní vrstvy a k výraznému zaražení talířku s důsledkem viditelného narušení celistvosti a k deformaci povrchu desky/lamely V případě zapuštěné montáže kontrola hloubky zapuštění a způsobu zapuštění podle dokumentace výrobce a osazení tepelněizolační zátky V případě speciální montáže kontrola způsobu montáže podle dokumentace výrobce, uplatnění tepelněizolační zátky popř. výplňové pěnové hmoty v povrchu desky v místech osazené hmoždinky	<i>ano</i>	<i>ne</i>		

19 Osazení	<p>Kontrola osazení hmoždinek Kromě uvedeného kontrolovat: Kolmost osazení k desce/lamele nejmenší vzdálenost od okrajů stěn, podhledů nebo dilatačních spár (min.100 mm není-li stanoveno v dokumentaci k provádění ETICS jinak)</p> <p>špatně osazené nebo poškozené hmoždinky (tyto musí být nahrazeny poblíž novými; případný zbylý otvor v desce/lamele se vyplní používaným tepelněizolačním materiálem</p> <p>neodstranitelná, špatně osazená a/nebo poškozená hmoždinka se upraví tak, aby nenarušovala rovinnost základní vrstvy a celistvost desky/lamely</p>	ano	ne		
		ano	ne		
		ano	ne		

Průběh prací - Související práce

• Dilatační spáry	Zajištěno/ provedeno	Výsledek	Dále k řešení		
20 Zachování původních dilatačních spár a jejich zapracování do systému ETICS	<p>Kontrola provedení dilatačních spár Dilatační spáry v podkladu musí být zachovány a v případě potřeby sanovány; tepelněizolační desky/lamely nesmí při prováděném zateplení tento druh spáry překrývat</p> <p>Následné provedení dilatační spáry v samotném ETICS musí být pro konkrétní případy na stavbě určeno v dokumentaci k provádění ETICS včetně jejího tepelněizolačního zajištění</p>	ano	ne		
21 Druh a situování případných dalších dilatačních spár	<p>Kontrola umístění a provedení dalších dilatačních spár podle dokumentace k provádění ETICS (např. dilatační spára v koutě, v ploše, druh použité dilatační lišty,...)</p>	ano	ne		
• Napojení na jiné konstrukce	Zajištěno/ provedeno	Výsledek	Dále k řešení		

22 Napojení ETICS na jiné konstrukce a prvky	Kontrola napojení zaměřená na druh a provedení podle dokumentace k provádění ETICS Veškerá napojení ETICS na přilehlé konstrukce nebo prostupující prvky musí být provedena tak, aby nedocházelo ke vzniku škodlivých trhlin, netěsností a tím pronikání vody do systému a také bylo zajištěno bezpečné odkápnutí vody – zajišťuje se použitím napojovacích lišt, těsnících pásek, lišt s okapnicí, tmelů...	<i>ano</i>	<i>ne</i>		
• Povrch desek		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení
23 Nečistoty na povrchu desek/lamel	Kontrola odstranění nečistot (např. nečistoty způsobené odštěrkem od podlažek lešení) včetně ověření, zda izolační desky/lamely nejsou na svém povrchu vlhké	<i>ano</i>	<i>ne</i>		
24 Rovinnost povrchu osazených desek/lamel	Kontrola rovinnosti Rovinnost povrchu vrstvy tepelněizolačních desek EPS a MW lamel lze po zatvrdnutí lepicí hmoty lokálně upravit přebroušením (broušení desek snižuje jejich tepelný odpor) Tepelněizolační desky MW brousit nelze	<i>ano</i>	<i>ne</i>		
25 Odstranění brusného prachu po případném přebroušení	Kontrola odstranění Odstranění se obvykle provádí ometením	<i>ano</i>	<i>ne</i>		
26 Stav povrchu osazených EPS desek	Kontrola stavu povrchu EPS desek a doby jeho vystavení UV záření Je-li povrch desek zažloutlý nebo je-li doba vystavení desek UV záření delší než 14 dní, musí být povrch před provedením základní vrstvy, za účelem odstranění degradované povrchové vrstvy, přebroušen a následně očištěn od brusného prachu	<i>ano</i>	<i>ne</i>		
• Ochrana rohů/hran		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení

27 Svislost, vodorovnost a přímot osazení lišt	Kontrola svislého, vodorovného a přímého osazení lišt (např. na nároží, u stavebních otvorů, u dilatací,...)	ano	ne		
<ul style="list-style-type: none"> Zvýšení odolnosti proti mechanickému poškození 		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení
28 Klimatické podmínky	Splnění požadavků čl. 4.12 ČSN 73 2901 a dokumentace k provádění ETICS	ano	ne		
29 Provedení zesilujícího vyztužení	<p>Kontrola provedení zesilujícího vyztužení</p> <p>Zesilující vyztužení se provádí vtlačení určitého druhu skleněné síťoviny popřípadě lišty opatřené skleněnou síťovinou do nanesené vrstvy stěrkové hmoty na tepelněizolačních deskách/lamelách před prováděním základní vrstvy</p> <p>Druh síťoviny popřípadě lišty se skleněnou síťovinou a časový odstup před prováděním základní vrstvy určuje dokumentace k provádění ETICS</p> <p>Zesilující vyztužení se obvykle aplikuje v místech s předpokládaným zvýšeným mechanickým namáháním a to buď v ploše (např. oblast vstupu do objektu, oblast na úrovni přízemí, průjezdy), nebo na určených charakteristických místech (na nárožích, u výplní otvorů)</p> <p>Diagonální zesilující vyztužení u rohů výplní otvorů se provádí pruhem skleněné síťoviny stanovených rozměrů</p>	ano	ne		
Průběh prací - Základní vrstva					
<ul style="list-style-type: none"> Základní vrstva/výztuž 		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení

30 Klimatické podmínky	Splnění požadavků čl. 4.12 ČSN 73 2901 a dokumentace k provádění ETICS	ano	ne		
31 Provedení základní vrstvy	<p>Kontrola základní vrstvy Skleněná síťovina jako výztuž základní vrstvy musí být uložena bez záhybů a z obou stran musí být kryta stěrkovou hmotou</p> <p>Kontrola vzájemného přesahu pásů skleněné síťoviny při provádění (minimální vzájemný přesah síťovin je 100 mm)</p> <p>Kontrola tloušťky provedené základní vrstvy stanovené v dokumentaci k provádění ETICS</p> <p>Skleněná síťovina se ukládá v polovině až ve vnější třetině tloušťky základní vrstvy, pokud to celková tloušťka základní vrstvy, při dodržení požadavku na tloušťku vnějšího krytí, umožňuje a nestanovuje-li dokumentace k provádění ETICS jinak</p>	ano	ne		
		ano	ne		
		ano	ne		
		ano	ne		
32 Rovinnost základní vrstvy	<p>Kontrola rovinnosti základní vrstvy Požadavek na rovinnost základní vrstvy je určen především druhem omítky a odvozuje se z velikosti maximálního zrna omítky udávané výrobcem; ČSN 73 2901 doporučuje, aby mezera mezi povrchem základní vrstvy a měřicí latí délky 1 m nepřevyšovala hodnotu velikosti maximálního zrna prováděné omítky zvýšenou o 0,5 mm</p>	ano	ne		
Průběh prací - Omítka					
• Poklad (základní vrstva)		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení
33 Technologická přestávka před nanášením omítky	Kontrola dodržování technologických přestávek dle dokumentace k provádění ETICS	ano	ne		

34 Stav základní vrstvy	Kontrola vyschnutí, zatvrdnutí a neporušenosti trhlinami	ano	ne		
• Omítka včetně případného základního nátěru základní vrstvy a případného nátěru omítky		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení
35 Provedení základního nátěru základní nátěrovou hmotou	Kontrola provedení nátěru základní nátěrovou hmotou je-li tento v dokumentaci k provádění ETICS stanoven Pokud by při strukturování omítky mohlo dojít k proškrábnutí až na základní vrstvu, odpovídá barevný odstín základního nátěru odstínu nanášené omítky	ano	ne		
36 Druh, barevný odstín a zrnitost omítky	Kontrola druhu, barevného odstínu a zrnitosti omítky vyplývající z dokumentace k provádění ETICS	ano	ne		
• Omítka včetně případného základního nátěru základní vrstvy a případného nátěru omítky		Zajištěno/ provedeno		Výsledek	Dále k řešení
37 podmínky Klimatické	Splnění požadavků čl. 4.12 ČSN 73 2901 a dokumentace k provádění ETICS	ano	ne		
38 Provádění omítky	Kontrola provádění omítky Rovnoměrnost strukturování v prováděné ploše (zejména v úrovni lešenářských konstrukcí) Nanášení způsobem „mokrý do mokrého“, pohledově ucelené plochy provádět v jednom pracovním záběru Případné přerušení práce se přípouští na hranici stejnobarevné a stejně strukturované plochy, na nároží a na jiných vodorovných a svislých hranách	ano	ne		
		ano	ne		
		ano	ne		

	Napojení dvou barevných tónů omítky nebo její případné ukončení se provádí obvykle pomocí krycí pásky	<i>ano</i>	<i>ne</i>		
	Na jedné stejnobarevné ploše se nepoužívá více výrobních šarží omítek nebo nátěrů	<i>ano</i>	<i>ne</i>		

CZB ČR , Praha 2021

Zpracovatel : Ing. Pavel Svoboda
Ing. Milan Machatka, CSc.





