

STI®

Statybos Technikos Institutas

00-611 Varšuva, Filtrowa g. 1, tel.: (48 22) 825 04 71, (48 22) 825 76 55,

faksas (48 22) 825 52 86

Europos statybos techninio priėmimo asociacijos (UEATC) narys,

Europos techninio aprobavimo organizacijos (EOTA) narys

Serija: TECHNINIAI SERTIFIKATAI

**STI TECHNINIS SERTIFIKATAS
AT-15-9805/2016**

Remiantis 2004 m. lapkričio 8 d. infrastruktūros ministro Potvarkiu dėl techninių sertifikatų ir šiuos sertifikatus išduodančių organizacinių padalinių (visas tekstas Dz. U. 2014 m., pozicija 1040), Varšuvos Statybos technikos institutas, atlikęs įvertinimą ribotosios atsakomybės bendrovės

IZOTECHNIKA Sp. z. o.o.

Limanowskiego g. 53, 47-300 Krapkowice, prašymu,

patvirtina, kad naudoti statybose tinka šie produktai:

IZOFLEX WM sistemos gaminių, skirtų pastatų išorinių sienų apšiltinimui, kompletas

Techninio sertifikato Priede, kuris yra sudėtinė šio STI Sertifikato, dalis, nustatyta apimtimi ir sąlygomis.

Sertifikato galiojimo data, iki:

2021 m. gruodžio 30 d.

Priedas:

Bendrosios ir techninės nuorodos

Statybos technikos instituto

Direktorius

Dr. inż. Marcin M. Kruk

/parašas/

/Apskritas antspaudas: Statybos technikos institutas, viduryje – erelis/

Varšuva, 2016 m. gruodžio 30 d.

Nacionalinio techninio sertifikato ITB AT-15-9802/2016 dokumentas turi 10 puslapių. Šio dokumento tekstą galima kopijuoti tik vientisą. Nacionalinio techninio sertifikato publikavimas ar jo fragmentų skelbimas bet kuria kita forma galimas tik turint raštišką Statybos technikos instituto sutikimą.

PRIEDAS**BENDROSIOS IR TECHNINĖS NUORODOS****Turinys**

1. PATVIRTINIMO OBJEKTAS	3
2. EKSPLOATAVIMO PASKIRTIS, APIMTIS IR SĄLYGOS	4
3. TECHNINĖS SAVYBĖS. REIKALAVIMAI	5
3.1. Komplekto sudėtyje esantys produktai	5
3.2. Šiltinimo sistemos	6
4. PAKAVIMAS, SANDĖLIAVIMAS IR VEŽIMAS	6
5. ATITIKTIES ĮVERTINIMAS	6
5.1. Bendrieji reikalavimai	7
5.2. Pradiniai tipo testavimai	7
5.3. Gamybos produkcijos kontrolė	7
5.4. Gatavų gaminių testavimas	8
5.5. Testavimų dažnis	8
5.6. Testavimo metodai	8
5.7. Testavimo mėginių paėmimas	8
5.8. Testavimo rezultatų įvertinimas	8
86. RORMALIOS IR TEISINĖS NUORODOS	8
7. GALIOJIMO LAIKAS	9
PAPILDOMA INFORMACIJA	9

1. ĮVERTINIMO OBJEKTAS

Šio STI techninio įvertinimo objektas – IZOFLEX WM sistemos gaminių, skirtų pastatų išorinių sienų apšiltinimui, komplektas, kurį gamina įmonė „IZOTECHNIKA Sp. z. o.o.“, Limanowskiego g. 53, 47-300 Krapkowice.

Apšiltinimas sistema IZOFLEX WM atliekamas prie išorinių sienų tvirtinant sluoksniuotą apšiltinimo gaminių komplektą, kurį sudaro mineralinė vata (termoizoliacinė medžiaga), klijų skiediniu ir tinklu sutvirtintas sluoksnis ir išorinė danga iš fasadinių plytelių, priklijuotų prie sutvirtinto (vidurinio) sluoksnio, tarpus užglaistant klėjais. Mineralinės vatos plokštės tvirtinamos klijų skiediniu ir mechaninėmis tvirtinimo detalėmis (smeigėmis) Techniniame projekte nurodytu būdu.

Įvertinami šie komplekto produktai:

- a) lanksčiosios plytelės IZOFLEX pagal AT-15-3544/2013;
- b) klėjai IZOFLEX-SK pagal AT-15-3544/2013, skirti IZOFLEX plytelėms klijuoti;
- c) gruntavimo priemonė IZOFLEX-GRUNT pagal AT-15-3544/2013, skirta sutvirtintam sluoksniui gruntuoti;
- d) klijų skiedinys ATLAS ROKER W-20 pagal STI AT-15-2927/2014, skirtas mineralinės vilnos plokštėms tvirtinti prie mineralinio pagrindo ir viduriniam sluoksniui sutvirtinti;
- e) stiklo pluošto tinklas AKE 145 pagal STI AT-15-7373/2013.

Lanksčiosios plytelės IZOFLEX gaminamos iš modifikuoto vinilo akrilo polimerinės vandens dispersijos ir užpildų, pigmentų bei modifikuojančiųjų priemonių. Plytelės elastingos. Stačiakampio formos. Jų nominalūs matmenys tokie: pagrindinių plytelių – 240 x 52 x 3 mm, 240 x 65 x 3 mm ir 240 x 71 x 3 mm; kampinių plytelių – 360 x 52 x 3 mm, 360 x 65 x 3 mm ir 360 x 71 x 3 mm. Gavėjui ir gamintojui susitarus, plytelės gali būti gaminamos ir kitų matmenų. Plytelių kraštai gali būti lygūs arba banguoti. Plytelių paviršius – glotnus arba tekstūrinis. Plytelės IZOFLEX gaminamos pagal Gamintojo spalvų ir tekstūrų katalogą.

Klėjai IZOFLEX-SK – vienalytė masė. Gaminami iš n-butilo akrilato ir stireno kopolimero ir užpildų, pigmentų bei modifikuojančiųjų priemonių. Gaminami pagal Gamintojo spalvų katalogą. Klijų sunaudojimas: 2,2 ÷ 2,5 kg/m².

Gruntavimo priemonė IZOFLEX GRUNT – vienalytis pieno spalvos skystis, be užpildų. Tai akrilo ir stireno polimerinės vandens dispersijos (50 proc.) ir modifikuoto polisiloksano bei poliglikolio mišinys. Gali būti nudažytas Gamintojo ir Gavėjo suderinta spalva. Gruntavimo priemonės sunaudojimas: 0,10 ÷ 0,15 l/m².

Apdailos sluoksnis, kurį sudaro klėjais IZOFLEX-SK tvirtinamos plytelės (kartu šiais klėjais užglaistant ir tarpus tarp lytelių), yra plytų sienos išvaizdos.

Lanksčiąsias plyteles IZOFLEX, klėjus IZOFLEX-SK ir gruntavimo priemonę IZOFLEX-GRUNT gamina įmonė „IZOTECHNIKA Sp. z. o.o.“, Limanowskiego g. 53, 47-300 Krapkowice.

Šio STI Techninio sertifikato techninių savybių reikalavimai pateikti 3 punkte.

2. EKSPLOATAVIMO PASKIRTIS, TERMINAI IR SĄLYGOS

Pastatų išorinių sienų apšiltinimo IZOFLEX WM sistemos gaminių komplektas skirtas pastatų išorinių sienų šiltinimui naudojant mineralinį pagrindą.

IZOFLEX WM sistemoje naudojamos lamelinės mineralinės vatos plokštės, turi atitikti mažiausiai tas savybes, kurias numato norma PN-EN 13162+A1:2015: MW-EN 13162-T5-DS(70,-)-DS(70,90)-TR80-WS-WL(P)-MU1, būti A1 degumo klasės pagal reagavimo į ugnį normą PN-EN 13501-1+A1:2010; prie pagrindo plokštės tvirtinamos klijų skiediniu ir mechaninėmis jungtimis (smeigėmis) pagal Techninio projekto reikalavimus. Tinklą ir izoliacinę medžiagą sutvirtinančios mechaninės jungtys (smeigės) į sieną įgręžiamos apšiltinimo projekte numatytu gyliu, atsižvelgiant į jungties tipą ir pagrindo rūšį.

IZOFLEX WM sistemos su mineralinės vatos plokštėmis, kurių storis $50 \div 300$ mm, tvirtinamos ant nedegių pagrindų (mažiausiai A2 – s3 klasės, d0 reagavimo į ugnį norma PN-EN 13501-1+A1:2010), klasifikuojamų kaip nelaidžių išorinei ugniai (NU) per sienas, kai ugnis veikia iš fasado pusės.

Prieš tvirtinant plytelių IZOFLEX ir klijų IZOFLEX-SK dangą, apšiltinimo sistemos sutvirtintas sluoksnis gruntuojamas gruntavimo priemone IZOFLEX-GRUNT. Plytelės pradedamos klijuoti nuo viršutinio dangos krašto.

Klijai IZOFLEX-SK tolygiai paskirstomi dantyta mentele, kurios dantų aukštis 4 mm. Plytelės IZOFLEX klojamos taip, kad vertikaliųjų ir horizontaliųjų siūlių plotis būtų $10 \div 12$ mm. Plytelių, suklotų ant klijų IZOFLEX-SK sluoksnio ir prispaustų prie pagrindo, siūlėse esantys klijai išlyginami teptuku.

Fasado apdailos, kurią įvertina šis STI techninis sertifikatas, klojimo sąlygas nustato produktų Gamintojo parengta įmonės Instrukcija.

Sistemos IZOFLEX WM gaminiai turi atitikti atitinkamo techninio projekto, parengto nustatytam objektui, ir užsakovo nustatytas gaires šiam STI techniniam sertifikatui (Gamintojo parengtai instrukcijai). Projekte turi būti atsižvelgta į:

- galiojančias normas (tarp jų PN-EN ISO 13788:2013) ir statybos taisykles, tarp jų 2002 m. balandžio 12 d. Lenkijos infrastruktūros ministro Potvarkį dėl techninių sąlygų, kurias turi atitikti pastatai ir jų įrengimas (visas tekstas: Dz. U. 2015 m., pozicija 1422 su vėlesniais pakeitimais),
- šio Techninio sertifikato nuorodas,
- Instrukciją STI Nr. 447/2009.

Pareiškėjas Techniniam įvertinimui gauti privalo gavėjui pateikti gaminių komplektą, kurį sudaro IZOFLEX plytelės, IZOFLEX-SK klijai ir gruntavimo priemonė IZOFLEX-GRUNT. Statybos darbus, susijusius su sertifikuojamų gaminių naudojimu, privalo atlikti tik specializuotos įmonės.

Aplinkos temperatūra klijų ir gruntavimo priemonės tepimo ir sutvirtėjimo metu turi būti nuo +5 iki +25° C.

Atliekant šiltinimo darbus, privaloma išlaikyti sistemos Gamintojo instrukcijoje nurodytą laiko terminų, kurie būtini atskiriems sluoksniams kloti.

3. TECHNINĖS SAVYBĖS. REIKALAVIMAI

3.1. Komplekto sudėtyje esantys gaminiai

IZOFLEX plytelės, IZOFLEX-SK klijai ir gruntavimo priemonė IZOFLEX-GRUNT turi atitikti STI Techninio įvertinimo AT-15-3544/2013 reikalavimus.

Klijų skiedinys ATLAS ROKER W-20 turi atitikti STI Techninio įvertinimo AT-15-2927/2014 reikalavimus.

Stiklo pluošto tinklas AKE 145 turi atitikti STI Techninio įvertinimo AT-15-7373/2013 reikalavimus.

3.2 Šiltinimo sistemos

Šiltinimo sistemų IZOFLEX WM reikalavimai techninėms savybėms pateikti 1-oje lentelėje.

1 lentelė

Poz.	Savybės	Reikalavimai	Tyrimo metodai
1	2	3	4
1	Vandens absorbcija (kapiliarinė trauka) per 1 val., kg/m ² : – sutvirtintas sluoksnis – viršutinis sluoksnis	≤0,10 ≤0,06	ETAG 004
2	Vandens absorbcija (kapiliarinė trauka) per 24 val., kg/m ² : – sutvirtintas sluoksnis – viršutinis sluoksnis	≤0,05 ≤0,05	
3	Santykinis atsparumas difuzijai, m	≤0,1	
4	Bandomų mėginių atsparumas smūgiams po sendinimo ciklą, kategorija	II	
5	Viršutinio sluoksnio atsparumas šalčiui	Nėra pažeidimų: įdrėskimų, išbyrėjimo, atsiklijavimo ir pūslių	
6	Viršutinio sluoksnio sukibimas su mineraline vata, MPa, ištyrus mėginius: – laboratorinėmis sąlygomis – po atsparumo šalčiui ciklą – po sendinimo	≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08	
7*	Ugnies laidumo per sienas iš fasadinės pusės laipsnio klasifikacija	Nelaidžios ugniai (NU)	
* Klasifikacija apima tik šiltinimo sistemas, esančias ant nedegių pagrindų (mažiausiai A2 – s3 klasės, d0 reakcijos į ugnį pagal normą PN-EN 13501-1+A1:2010)			

4. PAKAVIMAS, SANDĖLIAVMAS IR TRANSPORTAVIMAS

Į sertifikuojamos sistemos sudėtį įeinantys produktai pristatomi originaliose Gamintojo pakuotėse, sandėliuojami ir transportuojami pagal Gamintojo instrukciją. Ant kiekvienos pakuotės privalo būti užklijuota etiketė, kurioje nurodyti šie duomenys:

- Gamintojo pavadinimas ir adresas,
- gaminio identifikavimas pateikiant jo pavadinimą,
- STI Techninio sertifikato Nr. AT-15-9805/2016,
- nacionalinės atitikties deklaracijos numeris ir data,
- gaminio eksploataavimo galiojimo terminas, jeigu jis nustatytas,
- svoris netto, jeigu jis nustatytas,
- sertifikavimo padalinio, kuris dalyvavo įvertinant atitiktį, pavadinimas,
- statybų ženklas.

Gaminių žymėjimas statybų ženklu atliekamas remiantis 2004 m. rugpjūčio 11 d. Lenkijos infrastruktūros ministro Potvarkiu dėl statybos gaminių atitikties deklaravimo ir jų žymėjimo statybų ženklu būdų (Dz. U. Nr. 198/2004, pozicija 2041 su vėlesniais pakeitimais).

Be to, atskiros taisyklės numato ženklinimą 1) pagal 2012 m. balandžio 20 d. sveikatos ministro Potvarkį, numatantį, kaip žymėti pavojingas medžiagas ir mišinius (visas tekstas: Dz. U. 2015 m., pozicija 450), 2) pagal Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvą (WE) Nr. 1272/2008 dėl medžiagų ir mišinių klasifikavimo, žymėjimo ir pakavimo, pakeitusią Direktyvas 67/548/EWG ir 1999/45/WE ir Potvarkį (WE) Nr. 1907/2006 (CPL), ir 3) pagal charakteristikos lapo informaciją dėl pavojų sveikatai ir gyvybei, pateiktą EPT Direktyvoje Nr. 1907/2006 (su pakeitimais) dėl registravimo, įvertinimo, leidimų išdavimo ir taikomų apribojimų chemikalų srityje (REACH). Tokiais atvejais prie gaminio pridedama atitinkamos formos dokumentacija, kurioje pateikiama teisės aktų nustatyta informacija ir žymėjimas.

5. ATITIKTIES ĮVERTINIMAS

5.1. Bendrosios taisyklės

Remiantis 2004 m. balandžio 16 d. Statybos produktų įstatymo (Dz. U. Nr. 92/2004, pozicija 881 su vėlesniais pakeitimais) 4 str., 5 str. 1 d. 3 p. ir 8 str. 1 dalimi, sertifikuojamas produktų komplektas gali būti naudojamas ir taikomas atliekant statybos darbus tokia apimtimi, kuri atitinka jų eksploataavimo savybes ir paskirtį, jeigu Gamintojas atliko jų atitikties įvertinimą, pateikė nacionalinę atitikties su STI techniniu sertifikatu AT-15-9805/2016 deklaraciją ir pagal galiojančius reikalavimus pažymėjo gaminius statybiniu ženklu.

Remiantis 2004 m. rugpjūčio 11 d. infrastruktūros ministro Potvarkiu dėl statybos produktų atitikties deklaravimo ir jų žymėjimo statybiniu ženklu būdų (Dz. U. Nr. 198/2004, pozicija 2041 su vėlesniais pakeitimais) Gamintojas gaminių atitikties STI Techniniam sertifikatui AT-15-9805/2016 įvertinimą atlieka naudodamas sistemą 2+.

Tuo atveju, kai įvertinimui naudojama sistema 2+, atitikties STI techniniam sertifikatui AT-15-9805/2016 deklaraciją Gamintojas gali pateikti remdamasis:

- a) Gamintojo užduotimis:
 - gaminio tipo pirminiu bandymu,
 - įmonės produkcijos kontrole,
 - pagamintų produktų (mėginių) bandymais gamybinėje įmonėje, numatytais 5.4.3 punkte, Gamintojo atliekamais pagal patvirtintą planą,
- b) akredituoto padalinio užduotimis:
 - įmonės produkcijos kontrolės sertifikavimu remiantis: pirminiu gamybinės įmonės ir jos produkcijos kontrolės patikrinimu arba nuolatine įmonės produkcijos kontrole, įvertinimu ir patvirtinimu.

5.2. Pradiniai tipo bandymai

Pradiniais tipo bandymais nustatoma, ar siūlomi paleisti į apyvartą produktai atitinka būtinas technines ir eksploatacines savybes.

Pagal šį sertifikatą atliekami tokie pirminiai gaminių komplekto tipo tyrimai:

- sutvirtinto ir viršutinio sluoksnių vandens absorbcija,
- vandens garų laidumas – santykinis atsparumas difuzijai,
- atsparumas smūgiams,
- viršutinio sluoksnio atsparumas šalčiui,
- viršutinio sluoksnio sukibimas su mineraline vata,
- ugnies laidumo per sienas iš fasadinės pusės laipsnio klasifikacija.

Bandymai, kuriais įvertinimo procedūros metu, nustatytos techninės ir eksploatacines savybės, laikomi pirminiais bandymais įvertinant tipo atitiktį.

5.3. Produkcijos kontrolė įmonėje

Produkcijos kontrolė įmonėje apima:

1. Žaliavų ir sudėtinių dalių specifikaciją ir patikrą;
2. Gamybos proceso ir gatavų produktų kontrolę ir bandymus (5.4.2 p.), kuriuos atlieka Gamintojas pagal patvirtintą bandymų planą ir remiantis įmonės produkcijos kontrolės dokumentacijoje numatytais procedūromis, taikomomis gamybos technologijai, siekiant nustatyti, ar gaminių savybės yra tinkamos eksploatuoti.

Produkcijos kontrolė turi užtikrinti, kad gaminiai atitinktų STI Techninį įvertinimą AT-15-9805/2016. Produkcijos kontrolės rezultatus privaloma sistemiškai registruoti. Registro įrašai turi patvirtinti, kad gaminiai atitinka atitikties įvertinimo kriterijus. Atskiri produktai arba produktų partijos ir su jais susijusios gamybos detalės turi būti pilnai identifikuojamos ir atkuriamos.

5.4. Pagamintų produktų tyrimai

5.4.1. Tyrimų programa. Tyrimų programa apima:

- einamuosius tyrimus,
- periodinius tyrimus.

5.4.2. Einamieji tyrimai. Einamieji sertifikuojamo komplekto sudedamųjų dalių tyrimai atliekami remiantis techninėmis specifikacijomis (Lenkijoje galiojančiomis normomis arba Techniniais sertifikatais), kuriomis remiantis šie produktai įvedami į apyvartą.

5.4.3. Periodiniai tyrimai. Periodiniai sertifikuojamo komplekto sudedamųjų dalių tyrimai atliekami remiantis techninėmis specifikacijomis (Lenkijoje galiojančiomis normomis arba Techniniais sertifikatais), kuriomis remiantis šie produktai įvedami į apyvartą. IZOFLEX WM sistemos komplekto gaminių periodiniais tyrimais įvertinama ugnies laidumo per sienas iš fasadinės pusės laipsnio klasifikacija.

5.5. Tyrimų dažnis

Einamieji tyrimai atliekami pagal nustatytą tyrimų planą, bet ne rečiau negu kiekvienai gaminių partijai. Produktų partijos dydis nustatomas įmonės produkcijos kontrolės dokumentacijoje.

Periodiniai tyrimai atliekami ne rečiau negu vieną kartą per 3 metus.

5.6. Tyrimų metodai

Tyrimai atliekami 1 lentelėje nurodytais metodais.

5.7. Mėginių tyrimams paėmimas

Mėginiai tyrimams paimami atsitiktine tvarka, remiantis norma PN-83/N-03010.

5.8. Tyrimų rezultatų įvertinimas

Pagaminti produktai ir jų komplektai laikomi atitinkantys šio STI Techninio sertifikato reikalavimus, jeigu visų tyrimų rezultatai yra pozityvūs.

6. FORMALIOS IR TEISINĖS NUORODOS

6.1. STI Techninis sertifikatas AT-15-9805/2016 – tai dokumentas, patvirtinantis gaminių komplekto tinkamumą atlikti išorinių sienų šiltinimą sistema IZOFLEX WM, naudoti statyboje Sertifikato nustatyta apimtimi.

Pagal 2004 m. balandžio 16 d. Statybos produktų įstatymo 4 str., 5 str. 1 d. 3 p. ir 8 str. 1 d. (visas tekstas: Dz. U. 2016 m., Nr. 92/2004, pozicija 881 su vėlesniais pakeitimais) produktų komplektai, kuriems taikomas šis Techninis sertifikatas, gali būti pateikiami į apyvartą ir pagal paskirtį bei atitinkamas jų savybes naudojami statybos darbams, jeigu Gamintojas yra atlikęs gaminių atitikties įvertinimą, pateikęs Nacionalinę atitikties STI Techniniam sertifikatui AT-15-9805/2016 deklaraciją ir pagal galiojančias taisykles pažymėjęs gaminius statybinio ženklu.

6.2. STI Techninis sertifikatas nepažeidžia įgaliojimų, kuriuos numato pramoninės nuosavybės taisyklės, tai yra 2000 m. birželio 30 d. Pramoninės nuosavybės teisė (visas tekstas: Dz. U. 2013 m., pozicija 1410, su vėlesniais pakeitimais). Minėto įstatymo laikymosi pareiga tenka ir šio STI Techninio sertifikato turėtojui.

6.3. Išduodamas Techninį sertifikatą, STI neprisiima atsakomybės dėl galimų išskirtinių ir suteiktų teisių pažeidimų.

6.4. Nacionalinis techninis sertifikatas neatleidžia produktų Gamintojo nuo atsakomybės už jų tinkamą kokybę, o statybos darbų atlikėjų nuo atsakomybės už šių gaminių tinkamą taikymą.

6.5. Leidžiamų lankstinukų, skelbimų turinyje ir kituose dokumentuose, kurie susiję su išorinių sienų šiltinimo sistemos IZOFLEX WM gaminių komplekto paleidimu į apyvertą ir jų naudojimu statybos darbams, būtina pateikti informaciją apie šiems gaminiams suteiktą STI Techninį sertifikatą AT-15-9805/2016.

7. GALIOJIMO LAIKAS

STI Techninis sertifikatas galioja iki 2021 m. gruodžio 30 d.

STI Techninio sertifikato galiojimo laikas gali būti pratęstas atitinkamam laikotarpiui, jeigu jo Prašytojas arba oficialus perėmėjas kreipsis į Statybos technikos institutą su atitinkamu prašymu likus ne mažiau negu 3 mėnesiams iki šio dokumento galiojimo pabaigos.

PABAIGA

PAPILDOMA INFORMACIJA

Susijusios normos ir dokumentai

PN-90/B-02867	<i>Ugnies plitimo per sienas laipsnio tyrimo metodas</i>
PN-83/N-03010	<i>Statistinė kokybės kontrolė. Atsitiktinis produktų mėginių pasirinkimas</i>
PN-EN 13162+A1:2015	<i>Šilumos izoliacijos produktai statyboms. Gaminiai iš mineralinės vatos (MW), gaminami gamykloje. Specifikacija.</i>
PN-EN 13501-1+A1:2010	<i>Statybos produktų ir pastatų elementų priešgaisrinė klasifikacija. 2 dalis. Klasifikacija remiantis reakcija į ugnį.</i>
AT-15-3544/2013	<i>Fasadų apdailos sistemos IZOFLEX produktų komplektai</i>
AT-15-2927/2014	<i>Klijų skiedinys ATLAS ROKER W-20</i>
AT-15-7373/2013	<i>Stiklo pluošto tinklas AKE 145</i>

ETAG 004
STI Instrukcija Nr. 447/2009

*Kompleksinės šilumos izoliacijos sistemos su tinkavimu
Kompleksinė išorinių sienų šilumos izoliacijos sistema
ETICS. Projektavimo ir atlikimo principai*

Raportai, tyrimų ataskaitos, įvertinimai, klasifikacija

1. LZM00-0578/16/Z00NM. Šiltinimo sistemos IZOFLEX su fasadiniu sluoksniu tyrimo ataskaita. STI Statybos medžiagų inžinerijos įmonė, Varšuva, 2016 m.
2. K14/NRO/2015. Gaisringumo klasifikacija ugnies plitimo per pastato sienas iš išorės atžvilgiu, IGNIS Reaction To Fire, 2015 m.
3. NZM-07498:02/RZ/16. Specialisto išvada dėl fasado apdailos sistema IZOFLEX, STI Statybos medžiagų inžinerijos įmonė, Varšuva, 2016 m.
4. NZM-04147R:02/AK/16. Specialisto išvada, STI Gaisrinių bandymų įmonė, Varšuva, 2016 m.