



# BUILD UP SKILLS LIETUVA

Project 101076274 — LIFE21-CET-BUILDSKILLS-REBOOT-SKILLS-LT



## NAUDOJIMO IR PRIEŽIŪROS KOMPETENCIJŲ UGDYMO PRIEMONĖS IKI 2030

*GR3. Pastatų naudojimo ir priežiūros grupės vadovas,  
Gediminas Abartis,  
Nacionalinė elektros technikos verslo asociacija "NETA"*



# PASTATŲ NAUDOJIMO IR PRIEŽIŪROS GRUPĖS DALYVIAI



VERT (Valstybinė energetikos reguliavimo taryba)

KPMPC ( Kvalifikacijų ir profesinio mokymo plėtros centras )

Įmonės dalyvaujančios pastatų priežiūros versle

Pastatų inžinierinių sistemų integratoriai

Mokslo įstaigos /Universitetai /Kolegijos/ Profesinės mokyklos

Pastatų elektrotechnikos ir automatikos gamintojai



# MOKYMŲ POREIKIS RINKOJE



- Pastatų inžinierinių sistemų technologijos greitai vystosi
- Rinkos dalyviai turi greitai prisitaikyti ir pastoviai gilinti žinias
- Į inžinierines specialybes neateina pakankamai būsimų darbuotojų, todėl esamų rinkoje specialistų mokymai tampa ypač svarbūs,
- Mokslo įstaigos /Universitetai /Kolegijos/ Profesinės mokyklos turės koreguoti mokymų programas atitinkamai
- ES direktyvos įpareigos šalis sparčiai skaitmenizuoti pastatus, juos padaryti energetiškai kuo efektyvesniais ir užtikrinti pastatų tinkamą naudojimą, priežiūra bei saugumą.

# SCENARIJAI 2030

Dinamiškas reguliavimas ir didelė rinkos pokyčių dinamika. Šiame scenarijuje susiduriama su stipriais reguliavimo ir rinkos dinamikos pokyčiais, kurie reikalauja iš esmės atnaujinti ar net sukurti naujas kvalifikacijas ir kompetencijas. Tai galėtų reikšti investicijas į naujų įgūdžių mokymą ir adaptaciją prie naujų teisinių ir rinkos sąlygų.



**SCENARIJUS 1. RIBOTO KONKURENCINGUMO** (Žemas Technologijų Pritaikymas ir Dinamiškas Reguliavimas/Rinka)

1. Technologinė pažanga lėta. Taikomi tradiciniai darbo metodai (tobulinami, šlifuojami). Didelis žmogiškųjų išteklių poreikis, specialistų trūkumas. Sunku konkuruoti dideliuose projektuose. Mažas pelningumas, nes žemas efektyvumas. Pokyčius skatina konkurencija, sąlygas diktuoja rinka
2. Įvardinkite pagrindines reikiamas kompetencijas kiekvienam LTKS lygmeniui:
  - II-IV- daug siauros specializacijos darbininkų, poreikis mokymams pameistrystės principu
  - V – didelis atestuotų specialistų poreikis
  - VI-VII – poreikis didelis, įmonės turi turėti aktyvias kvalifikacijos kėlimo strategijas
  - VIII-ojo didelis siauros srities ekspertų poreikis
3. Suplanuokite nuolatinį mokymąsi ir pažangą tarp LTKS lygių
4. Žmogiškųjų išteklių trūkumas, žemas konkurencingumo ir pelningumo lygis.

**SCENARIJUS 2. DINAMINĖ PAŽANGA** (Aukštas Technologijų Pritaikymas ir Dinamiškas Reguliavimas/Rinka)

1. DI, aukštas BMS lygis, duomenų analitika, IoT, aukštas inžinierinių sistemų integracijos lygis,
2. Įvardinkite pagrindines reikiamas kompetencijas kiekvienam LTKS lygmeniui:
  - II-IV- darbininkai, aukštas kom. rašt. lygis, BMS sistemų išmanymas, atsparumas DI mobingui V-ojo lygio kvalifikacijos
  - V-VI-VII- inžinieriai – rizikų valdymas ir atsakomybė; BIM+IoT išmanymas
  - VIII- ekspertas- duomenų analitika+ darbai su DI, tendencijų prognozavimas, aukšti bendravimo ir bendradarbiavimo įgūdžiai
3. Nuolatinis mokymasis ir pažanga: neformaliųjų kompetencijų ugdymas; nuolatinis specialistų kvalifikacijos kėlimas; mokymo programų atnaujinimas atsižvelgiant į technologinę pažangą
4. Vyresnio amžiaus darbuotojų pasipriešinimas, - motyvacinė sist. Sukūrimas, nuolatinis kvalifikacijos kėlimas, teisinės bazės atnaujinimo užtikrinimas – sklandžiai įdarbinti technologijas

Tradicinės statybos metodai išlieka dominuojantys, reikia mažiau naujų techninių įgūdžių.

Technologijų adaptacijos laipsnis

Dominuoja didesnis technologijų, tokių kaip DI, daiktų interneto, BIM, įdiegimas, reikalaujantis aukštos techninės kompetencijos darbo jėgos.

**SCENARIJUS 3. STAGNACIJA** (Žemas Technologijų Pritaikymas ir Stabilus Reguliavimas/Rinka)

1. Jokių technologinių pokyčių, tik pagal būtinumą. Pigiausios kainos/paslaugos kriterijus. Ekonominė/energetinė krizė. Migracija/protų nutekėjimas. Neįdomi rinka užsienio investuotojams. Teisinė bazė išlieka nepakitusi. Apolitiška stagnacija. Nekuriamas teisinis reguliavimas ir planavimas. Analitikos nebuvimas švietimo sistemoje. Specialistų senėjimas
2. Įvardinkite pagrindines reikiamas kompetencijas kiekvienam LTKS lygmeniui:
  - II-IV-ojo lygio kvalifikacijos, V-ojo lygio kvalifikacijos
  - VI-VII-ojo lygio kvalifikacijos
  - VIII-ojo lygio kvalifikacijos
3. Suplanuokite nuolatinį mokymąsi ir pažangą tarp LTKS lygių
4. Įvardinkite galimus iššūkius ir pasiūlykite sprendimus

Reguliavimo ir rinkos dinamikos laipsnis

**SCENARIJUS 4. PASROVIUI** (Aukštas Technologijų Pritaikymas ir Stabilus Reguliavimas/Rinka)

1. BMS-BIM + renovacija panaudojant DI; Duomenų sauga
2. Tendencijos- Minimalus teisinis reguliavimas, atitinkantis minimalias ES teises gaires. Technologijų tobulėjimas, tačiau nesant teisinės bazės, nėra ir vyraujančių technologijų max. išnaudojimo.
3. Įvardinkite pagrindines reikiamas kompetencijas kiekvienam LTKS lygmeniui:
  - II-IV- maksimalus kiekis žmonių, specialybines kompetencijas, V- inžinierinės kompetencijos/darbuotojai
  - VI-VII- technologijų sekėjai, bet realiai jomis nesinaudoja;
  - VIII-?
4. Staigus teisinio reguliavimo pokytis- būtinos specialistų kompetencijų lygiagrečius tobulėjimas/ mokymasis
5. Įvardinkite galimus iššūkius ir pasiūlykite sprendimus

Stabilus reguliavimas ir maža rinkos dinamika. Šiame scenarijuje teisinė bazė ir rinkos sąlygos išlieka palyginti stabilios, o esamos kvalifikacijos ir kompetencijos yra pakankamai tinkamos. Čia dėmesys yra skiriamas esamoms kompetencijoms ir įgūdžiams



# PRIEMONĖS



- Numatoma parengti 24 formalus mokymo programas LTKS III-VIII
- Parengti 49 testinio neformalaus mokymo LTKS III-VIII programų atnaujinimus
- Testinio neformalaus LTKS II-V mokymai (BIM, DI, IT sistemos...)
- Testinio neformalaus mokymo programos **ekspertams** LTKS VIII ir inžinieriams LTKS VI-VII mokymai (pastato inžinierinių sistemų tvarumo ir skaitmeninimo/automatizavimo temomis )

# PROFESINIAI STANDARTAI



## Elektriko profesinio standarto parengimas ir patvirtinimas

- Standartas atspindės reikalingas visų lygių elektrikams bei pastatuose dirbantiems tiek elektrikams, tiek automatikos ir pastatų priežiūros specialistams

## Vieningo integruoto Pastatų priežiūros standarto parengimas ir patvirtinimas

- Standartas apims visuomeninės paskirties pastatus, pramoninės paskirties pastatus, daugiabučius gyvenamuosius pastatus
- Standartas apibrėš, kokių tipų pastatai ir kaip turi būti prižiūrimi, aptarnaujami tiek pastato konstrukcijos, tiek visos inžinierinės sistemos

# KITOS KELRODŽIO PRIEMONĖS



- **Pastato monitoringo sistemų diegimas**
- **BIM metodikos naudojimas pastato inžinierinėms sistemoms**
- **Pilotinių projektų įgyvendinimas**
- **Inicijuoti privalomą 0,25% darbo užmokesčio kaupimą specialiaame fonde nuolatiniam kompetencijų tobulinimui (3 metai, 20 val.)**
- **Įteisinti verslo asociacijų savivaldą darbuotojų kvalifikacijų tobulinimui**
- **STATREG elektriko kortelės diegimas**

Statybos įstatymo pakeitimas jau įsigaliojo – pastato eksploatacinės būklės dokumentus skaitmeniniame formate būtina saugoti ir keičiantis NT savininkams turi būti perduoti. Pvz.: perkant butą ir negaunant informacijos apie viso pastato inžinierinių sistemų būklę arba informacijos apie bendro naudojimo patalpų būklę, apie pastato apžiūros aktų turinį, būsiami NT turto savininkai labai rizikuoja. Kol kas notarai šio nematerialaus turto (informacijos) perdavimo proceso tinkamai neaprašo ir naujiems savininkams kokybiško perdavimo neužtikrina.

**Project 101076274 — LIFE21-CET-BUILDSKILLS-REBOOT-SKILLS-LT**



# BUILD UP SKILLS LIETUVA

Project 101076274 — LIFE21-CET-BUILDSKILLS-REBOOT-SKILLS-LT



## AČIŪ

*Gediminas Abartis*  
*Nacionalinė elektros technikos verslo asociacija*  
*„NETA“*

El. p.: [info@neta.lt](mailto:info@neta.lt)  
[www.neta.lt](http://www.neta.lt)

