

1. PROJEKT, PROJEKTOVÁNÍ

Výraz **projekt** vychází z francouzského výrazu pro návrh, námět nebo plán. Termín **projektování** je ve filozofickém významu používán pro označení duševního aktu člověka „zevnitř navenek“ a zároveň objekt, který dosud fyzicky neexistuje, avšak k němuž je akt jedince (člověka) zaměřen.

1.1 Obecné požadavky na projektanta

Projektování elektrických rozvodů v oblasti výstavby tedy znamená přenesení ideových návrhů vycházejících ze znalostí teoretické elektrotechniky, elektrotechnické praxe, elektrotechnických předpisů, zákonů, vyhlášek a všeobecných podmínek do praxe jako podklad (vypracovaný projekt písemný nebo grafický). Na základě tohoto podkladu může být záměr posouzen a následně realizován.

Z uvedeného je patrné, že každý, kdo se hodlá zabývat projektováním, by měl:

- mít odpovídající znalosti teoretické elektrotechniky odpovídající alespoň střednímu odbornému elektrotechnickému vzdělání,
- znát základní elektrotechnické předpisy a dobře se v nich orientovat a zároveň sledovat jejich vývoj,
- znát zákony, vyhlášky a nařízení vlády, které se problematiky návrhu elektrických rozvodů dotýkají, a sledovat jejich změny a využívat jejich ustanovení,
- mít zkušenosti získané při zpracovávání projektů jako člen týmu, případně i jako realizátor (či člen realizačního týmu) elektromontážních prací.

Tyto znalosti a zkušenosti zajišťují projektantovi elektrických rozvodů hlavní část úspěšnosti v jeho činnosti. Měl by si rovněž uvědomit, že na případné projektové nedostatky svého díla vzniklé v době přípravy a zpracování projektu je zodpovědný po celou dobu jeho trvání.

Z tohoto důvodu, kdy je pro nové zájemce obtížné získat alespoň základní znalosti z projektování elektrických rozvodů ve výstavbě.

1.2 Projekt elektrických rozvodů

Projekt elektrických rozvodů, ať již jako součást komplexní dokumentace stavby (novostavby, přístavby, přestavby, nástavby, celkové rekonstrukce atd.), či samostatná dokumentace, musí vycházet ze základních vztahů platných v České republice pro výstavbu.

V současnosti jsou tři základní zákony, které se dotýkají projektování elektrických rozvodů. Prvním z nich je zákon č. 283/2021 Sb., *stavební zákon* (tak zvaný nový) a především na něj navazující vyhláška č. 131/2024 Sb., *o dokumentaci staveb*, dále zákon č. 360/1992 Sb., *o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků ve výstavbě* (autorizační zákon) a zákon č. 250/2021 Sb., *o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů* a na něj navazující vyhlášky.

Poznámka:

V současnosti, vzhledem k rozvoji elektromobility projeví o návrh a provedení elektroinstalace zájem pojišťovny, což se promítlo i do nové ČSN 33 2130 ed. 4 v článku 10.

1.3 Projektant elektrických rozvodů

1.3.1 Projektant elektrických rozvodů jako autorizovaná osoba dle zákona č. 360/1992 Sb.

V této publikaci jsou specifikovány požadavky vyplývající ze stavebního zákona dopadající na osoby projektující elektrické rozvody. Pro informaci uvádíme základní obory a specializace dle zákona č. 360/1992 Sb., které přicházejí pro projektanty elektro v úvahu:

A – obor „Technická zařízení staveb“ (dále „TZS“),

B – obor „Technika prostředí staveb“ (dále „TPS“) nebo „Technická zařízení budov“ (dále „TZB“), specializace elektro.

1.3.2 Autorizovaný inženýr

Autorizovaný inženýr je v rozsahu oboru, popřípadě specializace, pro níž mu byla udělena autorizace, oprávněn vykonávat tyto vybrané a další odborné činnosti:

- a) vypracovávat projektovou dokumentaci staveb (včetně příslušných územně plánovacích podkladů) s výjimkou těch pozemních staveb, které jsou zvláštním předpisem, územním plánem nebo rozhodnutím orgánu územního plánování označeny za architektonicky nebo urbanisticky významné; tato výjimka se nedotýká uzavírání závazkových vztahů podle obecných právních předpisů,
- b) podílet se na vypracování projektové dokumentace pozemních staveb, které jsou zvláštním předpisem, územním plánem nebo rozhodnutím orgánu územního plánování označeny za architektonicky nebo urbanisticky významné a které jsou vypracovávány autorizovaným architektem,
- c) vypracovávat územně plánovací podklady a příslušné části územně plánovací dokumentace,
- d) provádět statické a dynamické výpočty staveb,
- e) provádět stavebně technické nebo inženýrské průzkumy,
- f) provádět zkoušení a diagnostiku staveb, pokud zvláštní předpis nestanoví jinak,
- g) vydávat odborná stanoviska, zpracovávat dokumentaci a posudky pro dílčí hodnocení vlivu staveb na životní prostředí, a to i pro účely řízení před státními orgány,
- h) vést realizaci stavby,
- ch) provádět geodetická měření pro projektovou činnost a vytyčovací práce, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak,
- i) provádět autorský nebo technický dozor nad realizací stavby,
- j) zastupovat stavebníka, popř. navrhovatele na podkladě zmocnění při územním, stavebním nebo kolaudačním řízení,

k) vykonávat v orgánech státní správy odborné funkce na úseku stavebního řádu nebo územního plánování, pokud zvláštní předpis nestanoví jinak.

Je nutné upozornit, že například při zastupování stavebníka při územním, stavebním nebo kolaudačním řízení musí autorizovaný inženýr být zběhlý i v základech povinností ostatních profesí vstupujících do řízení, například v rozsazích požadované dokumentace dle vyhlášky č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb atd.

Pozor!

Dle změny autorizačního zákona je autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby, dopravní stavby, stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, mosty a inženýrské konstrukce, technologická zařízení staveb, městské inženýrství nebo stavby pro plnění funkce lesa, v celém rozsahu stavby příslušející oboru jeho autorizace, oprávněn vypracovávat všechny oborově vydělené části této dokumentace nebo projektové dokumentace, tedy části příslušející oborům technika prostředí staveb, statika a dynamika staveb, geotechnika a požární bezpečnost staveb. Zvláštní právní předpis upravující povinnosti autorizované osoby ani § 12 odst. 6 zákona č. 360/1992 Sb. nejsou dotčeny.

Poznámka:

Existuje riziko „opisování“ jednoho řešení elektroinstalace do více projektů, bez zvažování rizik různosti z hlediska elektrotechnických předpisů.

1.3.3 Autorizovaný technik

Autorizovaný technik je v rozsahu oboru, popřípadě specializace, pro niž mu byla udělena autorizace, oprávněn vykonávat tyto vybrané a další odborné činnosti:

- a) vypracovávat příslušné dílčí části projektové dokumentace,
- b) podílet se na vypracování projektové dokumentace zpracovávané autorizovaným architektem nebo autorizovaným inženýrem,
- c) provádět stavebně-technické průzkumy,
- d) vést realizaci stavby,
- e) provádět autorský nebo technický dozor nad realizací stavby,
- f) řídit příslušné odborné stavební a montážní práce,
- g) zastupovat stavebníka na podkladě zmocnění při stavebním nebo kolaudačním řízení,
- h) vykonávat odborné funkce.

Poznámka:

Je nutné upozornit na současný striktní výklad tohoto ustanovení, neboť stavební odbory občas odmítají přijímat dokumentaci, která je autorizována „pouze“ autorizovaným technikem. Je však přijímáno, pracují-li na jednom projektu alespoň 3 technici různých oborů.

1.3.4 Autorizační zkoušky

Předmětem zkoušky odborné způsobilosti je ověření odborných znalostí, pokud nejsou součástí uchazečova uznaného odborného vzdělání, a ověření znalostí platných právních předpisů upravujících výkon příslušných odborných činností, popřípadě činností souvisejících.

Přehled základních požadavků na znalost legislativních předpisů pro autorizační zkoušky je uveden v publikaci ČKAIT „Rozsah požadavků pro ověření znalostí obecně závazných předpisů podle zákona č. 360/1992 Sb.“, která se pravidelně novelizuje a je přístupná na internetových stránkách ČKAIT.

1.4 Projektant elektro ve smyslu § 19 zákona č. 250/2021 Sb.

§ 19 odstavec (2) písmeno b) uvádí: „*Osoba znalá pro řízení činnosti je oprávněna provádět veškeré činnosti jako osoba znalá pro samostatnou činnost a projektování vyhrazených elektrických zařízení, které není předmětem autorizace podle zvláštního zákona*“. (Tímto zvláštním zákonem je zákon č. 360/1992 Sb.). Toto má velmi důležitý dopad na projektování v elektrotechnice.

1.4.1 Osoba znalá pro řízení činnosti

Osoba znalá pro řízení činnosti (též uváděná jako „vedoucí elektrotechnik“) dle § 5, odstavce (1), písmena b) nařízení vlády č. 194/2022 Sb. může:

- není-li též osobou autorizovanou vypracovávat projekty elektrického zařízení, které nejsou vyjmenovány ve vyhlášce č. 131/2024 Sb., *o dokumentaci staveb*. Pro ilustraci: jedná se například o projekt skutečného provedení, který byl vypuštěn z dokumentace připravované autorizovanou osobou; dále se jedná například i o projekt rozváděčů, rozvodnic atd.,
- je-li též osobou autorizovanou, pak může připravovat dokumentaci pro elektrické rozvody; rozsah možností je popsán v kapitolách 1.3.2 a 1.3.3.

1.4.2 Autorizovaná osoba – projektant elektro

Autorizovaná osoba – projektant elektro – obor TZS označení IT00, TT00 a obor TPS označení IE02 a TE03 může:

- je-li též osobou autorizovanou, připravovat dokumentaci pro elektrické rozvody; rozsah možností je popsán v kapitolách 1.3.2 a 1.3.3,
- nemá-li kvalifikaci osoby znalé pro řízení činnosti (též uváděné jako „vedoucí elektrotechnik“) dle § 7 nařízení vlády č. 194/2022 Sb., může sice připravovat dokumentaci, avšak je značně omezena ve styku s vyhotovovaným dílem, neboť z hlediska zákona č. 250/2021 Sb. se na ní pohlíží jako na laika. Rovněž nemůže vykonávat některé činnosti popsané v kapitole 1.3.2 a 1.3.3 (např. průzkumy).

2. ZÁKLADNÍ POŽADAVKY VYPLÝVAJÍCÍ Z NOVÉHO STAVEBNÍHO ZÁKONA A NAVAZUJÍCÍCH VYHLÁŠEK NA ELEKTRICKÉ ROZVODY

2.1 Základní požadavky, které musí projektant elektro respektovat

Obecně

Důležitá ustanovení stavebního zákona s dopadem na elektrické rozvody

Základním legislativním dokumentem pro většinu výstavby je zákon č. 283/2021 Sb., *stavební zákon* (též nazývaný „nový stavební zákon“). Z něho je nutné vycházet při navrhování elektrotechnických děl – tento zákon upravuje například působnost orgánů stavební správy, orgánů územního plánování a orgánů územní samosprávy v oblasti územního plánování a stavebního řádu, podmínky pro projektovou činnost a provádění staveb, obecné požadavky na výstavbu, vstupy na pozemky a do staveb, ochranu veřejných zájmů a některé další související věci.

2.1.1 Nové pojmy zavedené zákonem č. 283/2021 Sb.

§ 5 – určuje co patří pod pojem „Stavba“

(1) Stavbou se v tomto zákoně rozumí stavební dílo, které vzniká stavební nebo montážní činností ze stavebních výrobků, materiálů nebo konstrukcí za účelem užívání na určitém místě. Za stavbu se považuje také výrobek plnící funkci stavby.

(2) Stavby jsou:

- a) drobné, které jsou uvedeny v příloze č. 1 k tomuto zákonu,
- b) jednoduché, které jsou uvedeny v příloze č. 2 k tomuto zákonu,
- c) vyhrazené, které jsou uvedeny v příloze č. 3 k tomuto zákonu, a
- d) ostatní.

(3) Souborem staveb se v tomto zákoně rozumí vzájemně související stavby, jimiž se v rámci jednoho záměru uskutečňuje výstavba na souvislém území nebo za společným účelem.

(4) Stavbou hlavní souboru staveb se v tomto zákoně rozumí stavba, která určuje účel výstavby souboru staveb. Vedlejší stavbou v souboru staveb se v tomto zákoně rozumí stavba, která se stavbou hlavní svým účelem užívání nebo umístěním souvisí a která zabezpečuje uživatelnost stavby hlavní nebo doplňuje účel užívání stavby hlavní.

(5) Dočasnou stavbou se v tomto zákoně rozumí stavba, u které stavební úřad předem omezí dobu jejího trvání.

(6) Používá-li se v tomto zákoně pojem stavba, rozumí se tím podle okolností také její část nebo změna dokončené stavby.

§ 6 Změna a údržba dokončené stavby

(1) Změnou dokončené stavby se v tomto zákoně rozumí:

- a) nástavba, kterou se stavba zvyšuje,
- b) přístavba, kterou se stavba půdorysně rozšiřuje a která je vzájemně provozně propojena s dosavadní stavbou, a
- c) stavební úprava, při které se zachovává vnější půdorysné i výškové ohraničení stavby.

(2) Změnou dokončené stavby se v tomto zákoně rozumí také změna v užívání stavby spočívající ve změně v:

- a) způsobu užívání stavby,
- b) provozním zařízením stavby,
- c) způsobu výroby nebo podstatným rozšíření výroby,
- d) činnosti, jejíž účinky by mohly ohrozit život nebo veřejné zdraví, život a zdraví zvířat, bezpečnost nebo životní prostředí, nebo
- e) době trvání dočasné stavby, anebo změně dočasné stavby na stavbu trvalou.

(3) Údržbou dokončené stavby se v tomto zákoně rozumí udržovací práce, jimiž se zabezpečuje dobrý stavebně technický stav stavby tak, aby se co nejvíce snížilo nebezpečí výskytu závady nebo havárie stavby a nedocházelo ke znehodnocení stavby.

2.1.2 Osoby účastníci se výstavby dle zákona č. 283/2021 Sb.

Dle stavebního řádu uvedeném v § 14 zákona č. 283/2021 Sb. se jedná o:

- a) **stavebníka**, což je osoba, která pro sebe žádá vydání povolení záměru nebo odstranění stavby, zařízení nebo terénní úpravy, a dále osoba, která provádí nebo odstraňuje stavbu, zařízení nebo terénní úpravy, pokud nejde o stavebního podnikatele jednajícího v rámci své podnikatelské činnosti,
- b) **projektanta**, což je fyzická osoba oprávněná podle autorizačního zákona ke zpracování územně plánovací dokumentace, územní studie a projektové dokumentace,
- c) **hlavního projektanta**, což je projektant pověřený koordinací při zpracování dokumentace,
- d) **stavebního podnikatele**, což je osoba oprávněná k provádění stavebních nebo montážních prací jako předmětu své činnosti podle živnostenského zákona,
- e) **zhotovitele**, což je stavebník v případě svépomocné formy výstavby, nebo stavební podnikatel,
- f) **stavbyvedoucího**, což je fyzická osoba oprávněná podle autorizačního zákona k odbornému vedení provádění nebo odstraňování stavby,
- g) **stavební dozor**, což je odborný dozor nad prováděním nebo odstraňováním stavby, zařízení anebo terénní úpravy svépomocí,
- h) **dozor projektanta**, což je průběžný odborný dozor nad souladem realizace dokumentace pro provádění záměru s dokumentací o povolení záměru a nad prováděním záměru v souladu s dokumentací pro provedení záměru.

2.1.3 Technické požadavky na stavby

Základní požadavky na stavby jsou uvedeny v § 145 zákona č. 283/2021 Sb. takto:

Stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla vhodná pro určené využití a po celou dobu trvání plnila při běžné údržbě a působení běžně předvídatelných vlivů základní požadavky na stavby, kterými jsou:

- a) mechanická odolnost a stabilita,
- b) požární bezpečnost (zákon č. 133/1985 Sb., *o požární ochraně*, ve znění pozdějších předpisů),
- c) ochrana zdraví (zákon č. 258/2000 Sb., *o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů*, ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., *o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací*, ve znění pozdějších předpisů),
- d) ochrana životního prostředí (například zákon č. 114/1992 Sb., *o ochraně přírody a krajiny*, zákon č. 334/1992 Sb., *o ochraně zemědělského půdního fondu*, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 201/2012 Sb., *o ochraně ovzduší*, ve znění pozdějších předpisů),
- e) bezpečnost a přístupnost při užívání, provozu a údržbě,
- f) úspora energie (zákon č. 406/2000 Sb., *o hospodaření energií*, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 264/2020 Sb., *o energetické náročnosti budov*),
- g) udržitelné využívání přírodních zdrojů.

Při projektové činnosti, při povolování, provádění a užívání staveb v působnosti jiných stavebních úřadů nebo u staveb jaderného zařízení a staveb v areálu jaderného zařízení, které jsou jaderným zařízením, se technické požadavky na stavbu stanovené tímto zákonem nebo jinými právními předpisy použijí přiměřeně tak, aby nedošlo k ohrožení

2.1.4 Základní povinnosti projektanta, zhotovitele a vlastníka stavby dle stavebního zákona

§ 162 Projektant

(1) Projektant je při projektové činnosti povinen respektovat veřejné zájmy chráněné na základě tohoto nebo jiného právního předpisu, požadavky vyplývající z cílů a úkolů územního plánování a požadavky na výstavbu a jednat v součinnosti s dotčenými orgány. Při zpracování územně plánovací dokumentace a územní studie je dále povinen jednat v součinnosti s orgánem územního plánování a při zpracování projektové dokumentace se stavebním úřadem.

(2) Projektant je povinen zpracovat:

- a) územně plánovací dokumentaci a územní studii v souladu s právními předpisy,
- b) projektovou dokumentaci v souladu s právními předpisy; statické a jiné výpočty musí být vypracovány tak, aby byly přezkoumatelné.

(3) **Není-li projektant způsobilý některou část projektové dokumentace zpracovat sám, je povinen k jejímu zpracování přizvat osobu s oprávněním pro příslušný obor nebo specializaci, která odpovídá za ji zpracovaný návrh.**

(4) Projektant neodpovídá za odchylky od projektové dokumentace, ke kterým došlo při provádění stavby a které neschválil.

(5) Na zpracovatele dokumentace jednoduchých staveb uvedených v odstavci 1 písm. c) a e) až p) a v odstavci 2 přílohy č. 2 k zákonu č. 283/2021 Sb. se vztahují odstavce 1 až 4 obdobně.

Poznámka:

V bodě 5 nejsou na zpracování uvedené dokumentace požadovány autorizované osoby.

§ 163 Zhotovitel

Zhotovitel je povinen:

- a) dbát na řádnou přípravu a provádění stavby, zařízení nebo terénní úpravy; přitom musí mít na zřeteli zejména ochranu života a zdraví osob nebo zvířat, ochranu životního prostředí a majetku i šetrnost k sousedství,
- b) zajistit vytyčení prostorové polohy stavby v souladu s ověřenou dokumentací pro povolení záměru a dokumentací pro provádění stavby,
- c) zajistit při provádění nebo odstraňování stavby, zařízení nebo terénní úpravy stavbyvedoucího nebo stavební dozor,
- d) **zajistit při provádění nebo odstraňování stavby, zařízení nebo terénní úpravy dodržení požadavků na výstavbu, popřípadě technických předpisů a technických norem, které souvisí s vlastním prováděním nebo odstraňováním stavby, zařízení nebo terénní úpravy,**
- e) ohlásit stavebnímu úřadu neprodleně po jejich zjištění závady na stavbě, zařízení nebo terénní úpravě, které ohrožují životy a zdraví osob nebo zvířat anebo bezpečnost stavby, zařízení nebo terénní úpravy,
- f) zajistit při provádění nebo odstraňování stavby, zařízení nebo terénní úpravy provedení a vyhodnocení zkoušek a měření stanovených jinými právními předpisy.

(2) Zhotovitel je při provádění nebo odstraňování stavby, zařízení nebo terénní úpravy podléhajícím povolení podle tohoto zákona dále povinen:

- a) provádět nebo odstraňovat stavbu, zařízení nebo terénní úpravu v souladu s rozhodnutím stavebního úřadu, ověřenou dokumentací pro povolení záměru a dokumentací pro provádění stavby nebo dokumentací pro odstranění stavby,
- b) zajistit dodržování povinností k ochraně života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce vyplývajících z jiných právních předpisů,
- c) **zajistit, aby práce na stavbě, jejím odstranění nebo terénní úpravě, k jejichž provádění je předepsáno zvláštní oprávnění, vykonávaly pouze osoby, které jsou držiteli takového oprávnění,**
- d) vést stavební deník nebo jednoduchý záznam o stavbě.