



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Školení energetických poradců a manažerů

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Podpora vzdělávání a zvyšování odborných kompetencí energetických poradců a manažerů poskytujících poradenské služby v oblasti energetiky, klimatu a renovací budov.

Ministerstvo životního prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



ŠKOLENÍ ENERGETICKÝCH PORADCŮ A MANAŽERŮ



Podpora vzdělávání a zvyšování odborných kompetencí energetických poradců a manažerů poskytujících poradenské služby v oblasti energetiky, klimatu a renovací budov.

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Ministerstvo životního prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Lektor: Ing. Milan Hošek
Školitel: Česká fotovoltaická asociace, Ústav Fotovoltaiky a Elektromobility, z.ú.

Ing. Milan Hošek
Ing. Petr Maule, LL.M., MBA

Základy předprojektové přípravy a projektové dokumentace, projektové řízení



Ministerstvo životního prostředí



Základy předprojektové přípravy a projektové dokumentace, projektové řízení

Obsah přednášky:

1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb
2. Postup přípravy stavební/renovační akce, od studie po projekt provedení stavby a průběžná optimalizace projektového návrhu
3. Role architekta, projektanta, technika prostředí, energetického specialisty a dalších specializovaných profesí
4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)
5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci
6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu
7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu
8. Rozpočet a jeho sestavení, investiční náklady jednotlivých opatření
9. Role a důležitost technického dozoru investora

1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Obsah renovačního pasu budovy:

renovační pas budovy (RPB) je dokument, který slouží jako **dlouhodobý plán postupné renovace budovy** – zejména z hlediska energetické náročnosti, technického stavu a udržitelnosti. Vychází z požadavků EU (směrnice EPBD) a postupně se zavádí i v ČR.

Typický obsah renovačního pasu budovy:

Základní identifikace budovy

adresa, typ budovy (rodinný dům, bytový dům apod.)
rok výstavby, případné rekonstrukce
velikost, počet bytů/podlaží

Popis současného technického stavu

stavební konstrukce (obvodové zdi, střecha, okna, podlahy)
technická zařízení budovy (vytápění, ohřev vody, větrání, elektro)
stav zdrojů energie

Energetické hodnocení

aktuální energetická náročnost (často navazuje na PENB)
hlavní zdroje tepelných ztrát
spotřeba energie a provozní náklady



1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Obsah renovačního pasu budovy:

renovační pas budovy (RPB) je dokument, který slouží jako **dlouhodobý plán postupné renovace budovy** – zejména z hlediska energetické náročnosti, technického stavu a udržitelnosti. Vychází z požadavků EU (směrnice EPBD) a postupně se zavádí i v ČR.

Další části:

Návrh renovačních opatření

konkrétní doporučené kroky (např. zateplení, výměna oken, nový kotel, fotovoltaika)
technický popis jednotlivých opatření

Časový harmonogram renovací

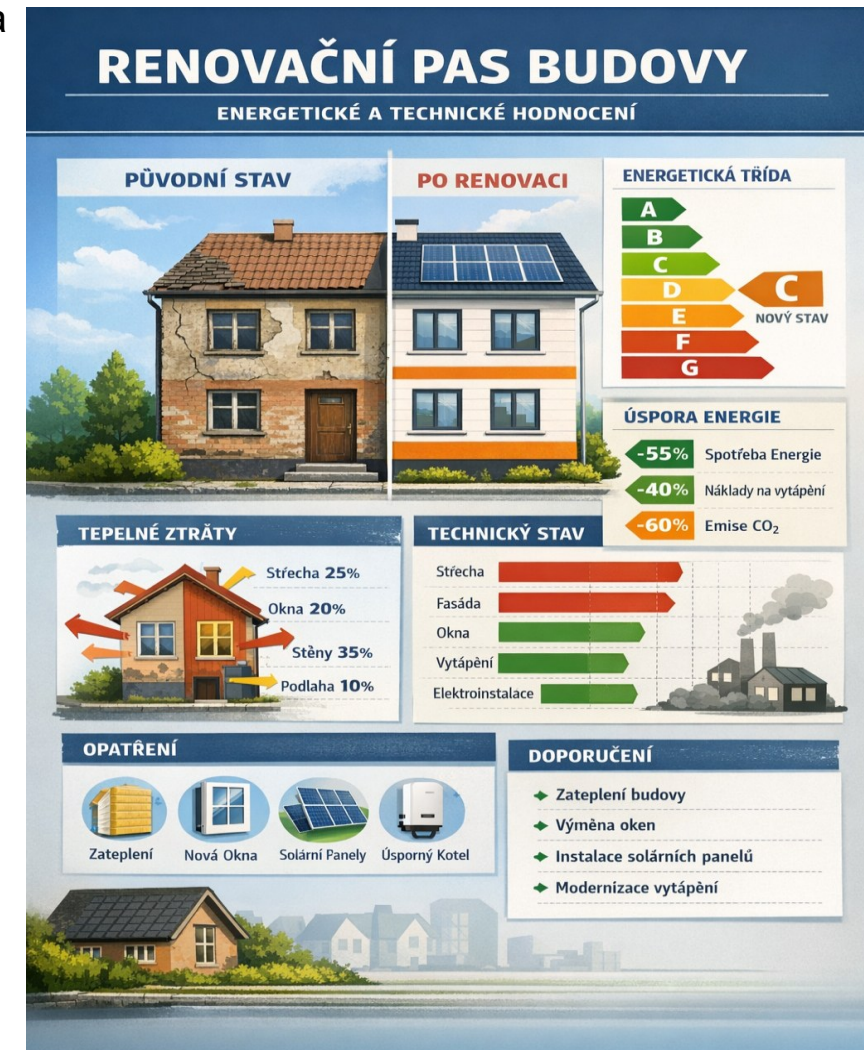
rozdělení renovace do **etap** (krátkodobé, střednědobé, dlouhodobé kroky)
logická návaznost jednotlivých opatření

Ekonomické vyhodnocení

orientační náklady na jednotlivá opatření
očekávané úspory energie
doba návratnosti investic

Environmentální přínosy

snížení spotřeby energie
snížení emisí CO₂
zlepšení vnitřního prostředí (komfort bydlení)



1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Kdo může zpracovat renovační pas budovy (RPB):

Renovační pas **nemůže vypracovat kdokoli** – musí to být odborník se znalostmi stavebnictví, technických zařízení a energetiky.

✓ **KDO JE OPRÁVNĚNÝ / VHODNÝ ZPRACOVATEL**

1 Energetický specialista

👉 **Nejčastější a doporučená volba** : **osoba oprávněná MPO podle zákona č. 406/2000 Sb.** (stejný odborník, který vypracovává **PENB** nebo energetické audity)

má přehled o: energetické náročnosti
technických systémech budovy
dotačních programech

✓ **výhoda**: RPB často **navazuje na PENB**, takže je zpracování logické a přesné, pokud je vyhotoveno stejným odborníkem

2 Autorizovaný inženýr nebo technik (ČKAIT)

autorizace v oboru: pozemní stavby
technika prostředí staveb – specializace TZB, Elektro, měření a regulace
energetické systémy

vhodné zejména u **větších rekonstrukcí**

✓ **výhoda**: Pouze jeden odborník neumí posoudit **stavební zásahy a jejich návaznost na TZB**, proto je účelné, aby výsledný renovační pas budovy (RPB) zpracovala **skupina odborníků jednotlivých profesí**.

3 Architekt (ČKA)

zejména pokud se plánuje: komplexní rekonstrukce
změna dispozic
obvykle spolupracuje s jedním nebo více odborníky a energetickým specialistou

✓ **výhoda**: **řeší koncepci domu jako celku**



1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

⚠ **KDO NEMŮŽE ZPRACOVAT RPB ? (oficiálně)**

- běžná stavební firma bez autorizace
- realitní makléř
- projektant nebo technik bez příslušné autorizace
- „od oka“ zpracované doporučení – nedoporučuje se, nebude reálnou vypovídací schopnost

👉 Takový dokument **nemá váhu** ani pro dotace, ani pro banky a stavebním úřadem bude pravděpodobně odmítnut

Jak je to s dotacemi (důležité)

U programů jako **Nová zelená úsporám**

je často vyžadován: **energetický specialista** nebo autorizovaná osoba

Renovační pas může: **zvýšit šanci na dotaci**, nebo sloužit jako **podklad pro žádost**

Jak poznat správného zpracovatele ?

Doporučuji: ověřit, zda je zpracovatel veden: v **Seznamu energetických specialistů MPO** nebo v **ČKAIT / ČKA**

Požadovat: reference, jasný rozsah dokumentu a návaznost na PENB

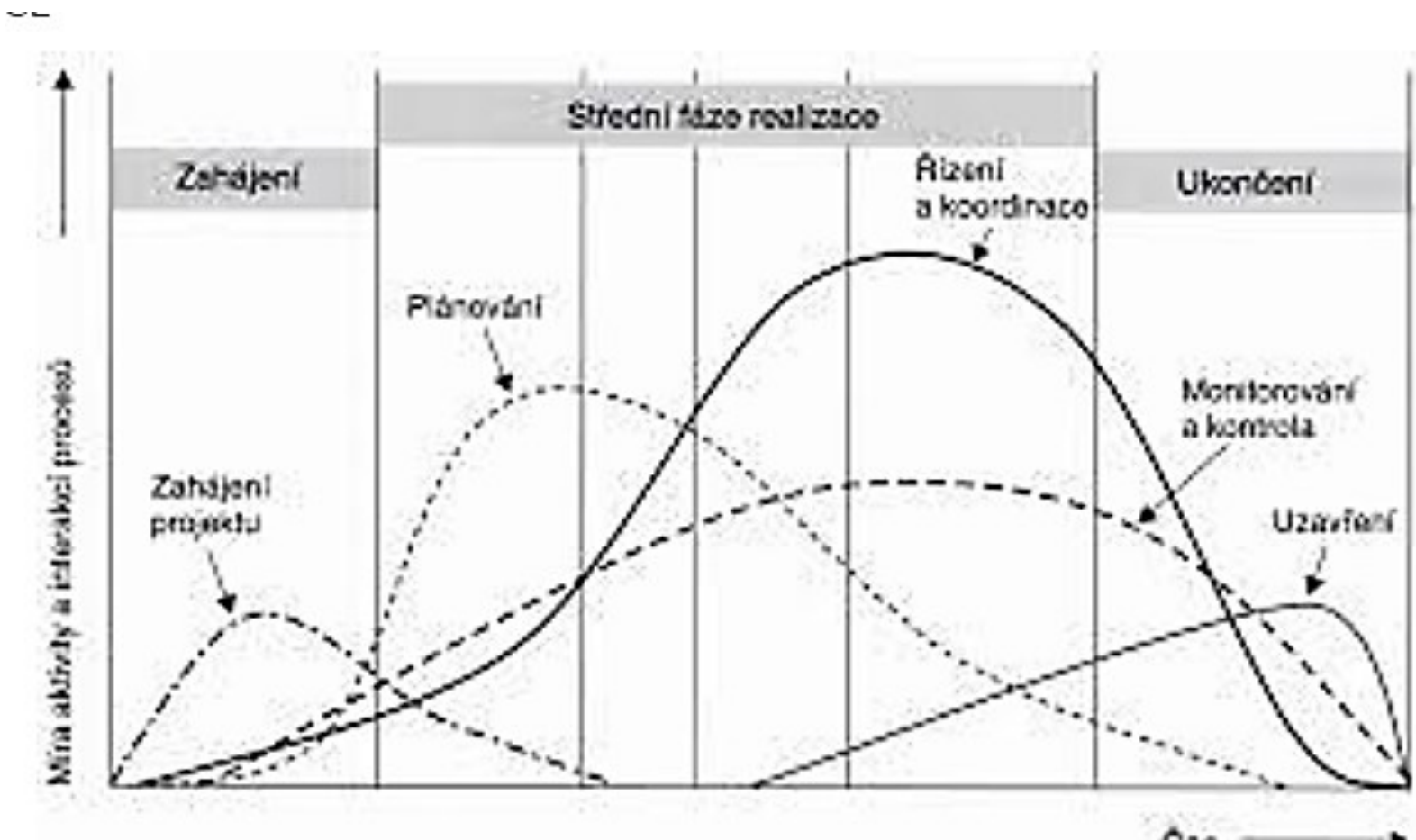
Shrnutí jednoduše:

Renovační pas budovy by měl zpracovat energetický specialista – auditor, nebo autorizovaný inženýr/architekt, nejlépe ve vzájemné spolupráci. Jen tak má dokument odbornou i právní váhu.



1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Fáze vývoje a realizace projektu:



Legislativa definuje rozsah a odpovědnost – AO ČKAIT

1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Historie:

Vyhláška č. 105/1981 Sb. - Vyhláška federálního ministerstva pro **technický a investiční rozvoj** o dokumentaci staveb

Seznam průzkumů – povinné:

- **Geotechnický průzkum** – DLE ČSN EN 1997 a TP76 MD ČR
- **Radonový průzkum** – dle doporučení SÚJB /OS/21900/2017
- **EIA průzkum** a zjišťovací řízení, tj. vliv na životní prostředí
- **Zasakování** – dle ČSN 75 9010
- **Dendrologický** – v dotčeném okolí stavby ke kácení



Endoskopie

1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Seznam možných průzkumů – stavu stavby a konstrukcí:

- **Stavebně technický a statický průzkum** – hodnocení existující stavby
- **Diagnostický průzkum** – dle TP 72 MD ČR, ČSN 736221 – 1995
- **Předdemoliční průzkum** – dle metodického návrhu MŽP a směrnic EU
- **Restaurátorský průzkum** – dle zák. 20/1987 Sb. Státní památ. péče
- **Stavebně historický průzkum** – dle metodiky NPÚ z roku 2015
- **Vlhkostní průzkum a průzkum biologického napadení** – mykologický průzkum a průzkum dřevokazného napadení



1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Seznam možných průzkumů – stavu stavby dle lokality:

- **Klimatologický průzkum** - parametry budovy, jejich částí a prostorů z hlediska teploty, relativní vlhkosti vzduchu, vlhkost stavebních materiálů, úroveň znečištění atmosféry, toxicita prostředí, charakteristika vnitřního klimatu objektu

Další posouzení:

- **Energetický posudek** (stávající budovy) – vyhodnocení dle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
- Průkaz energetické náročnosti podle § 7a odst. 4 písm. c) zák. 406 Sb.

Připravuje se:

- **Renovační pas budovy (RPB) dle EU a energetický koncept budovy**



Petrografie

1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Seznam možných průzkumů – na dotčené okolí stavby:

- **Průzkum fyzické infrastruktury** – dle zák. 194/2017 Sb.

Vyhrazené stavby:

- **Měření vibrací** – způsobených silniční a želez. dopravou
- **Dopravní průzkum** – dle TP 188, 189, 225 MD ČR
- **Průzkum zásahů do zemské kúry** – dle zák. č. 62/1888 Sb.
(zejména důležité u OZE – zemní vrty pro tepelné čerpadlo)
- **Průzkumy pro navrhování pozemkových úprav**
- **Hluková studie** – dle zák. č. 258/2000 Sb. §30 až 34)

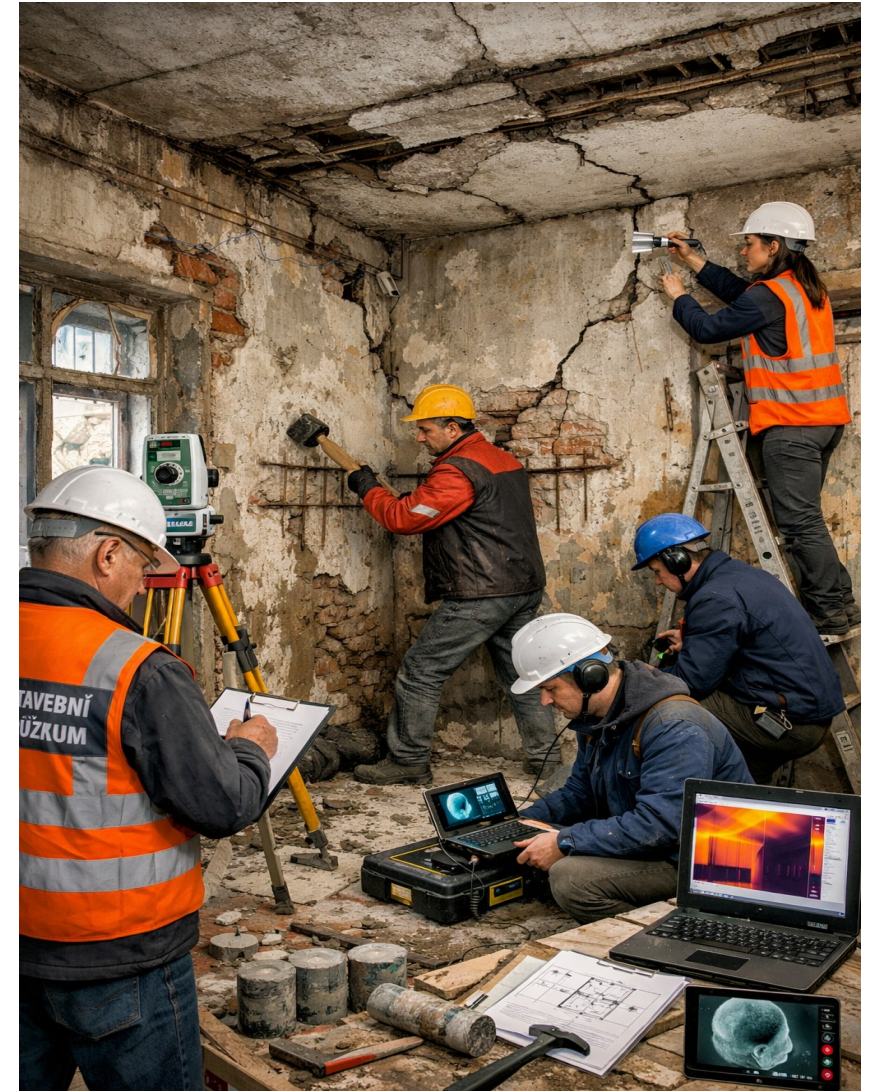


1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Stavebně - technický průzkum (STP) :

Je komplexní proces zkoumání, diagnostiky a hodnocení skutečného stavu stavebních konstrukcí a materiálů, který poskytuje objektivní pohled na jejich technický stav, životnost a potenciální nedostatky, což je klíčové pro rekonstrukce, opravy a slouží jako podklad pro projektanty a investory.

Zahrnuje nedestruktivní i destruktivní metody, jako jsou sondy, kamerové zkoušky, mykologické posouzení dřeva, nebo zkoušky vlhkosti a složení konstrukcí ...



1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Hlavní cíle stavebně –technického průzkumu (STP)

- **Identifikace poruch:** Odhalení skrytých vad, trhlin, poškození vlhkostí, nebo napadení škůdci.
- **Posouzení konstrukcí:** Zjištění skutečné pevnosti, únosnosti a stavu nosných prvků (zdi, stropy, krovy)
- **Materiálová analýza:** Určení složení materiálů (beton, zdivo, dřevo) a jejich vlastností.
- **Podklad pro rozhodování:** Vytvoření podkladů pro sanace, opravy, rekonstrukce, nebo pro posouzení bezpečnosti stavby



Inventarizace a pasportizace

1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Vzorový obsah stavebně – technického průzkumu:

- Provedení sondážních prací – v konstrukci podlahy, stropy a pod.
- Nedestruktivní zkoušení kvality zdiva
- Klasifikace vlhkosti obvodového zdiva
- Stavebně geologická a hydrogeologická zpráva
- Mykologický průzkum – výskytu plísní a vlhkosti, **napadení konstrukcí dřevokaznými procesy (krovy)**
- Radonový průzkum předepsané – povinné
- Měření bludných proudů – ochrana armatur konstrukcí
- Průzkum zasolení zdiva
- S-T pasport – fotodokumentace včetně popisu poruch
- **Závěr** - shrnutí výsledků měření a zkoušek
- Přílohy dle rozsahu



Dendrochronologie

1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Příklad závěrečné zprávy posouzení stavu objektu – vzorová ukázka:

Příklad textu zprávy:

Pasportizací byly lokálně zjištěny trhliny stropních konstrukcí, místa zatékání a vzlínání vlhkosti na konstrukce. Nebylo zjištěno žádné závažné negativní porušení ovlivňující statiku stavby.

Cihelné zdivo se dá zařadit do třídy pevnosti Pxx malta má pevnost XY MPa. Pevnost použitých cihel je zařazena do třídy PXX, mezicihelná malta má pevnost XX MPa.

Vlhkost zdiva má místy vysoké hodnoty - cca XX %. Zkouška obsahu solí ve zdivu ne/prokázala přítomnost solí chloridu, síranů, dusičnanů atd....

U krovů střechy bylo/nebylo zjištěno napadení destruktivními dřevokaznými procesy. Laboratorními zkouškami bylo/nebylo prokázáno ne/aktivní – pasivní stadium.

Radonový průzkum ukázal, že při stávajícím systému ventilačních kanálů a šachet při současném technickém stavu jsou/nejsou překročeny směrné hodnoty a objekt splňuje / nesplňuje požadavky vyhlášky a předpisu o radiační ochraně zabezpečení radionuklidového zdroje mající vliv na stavbu.

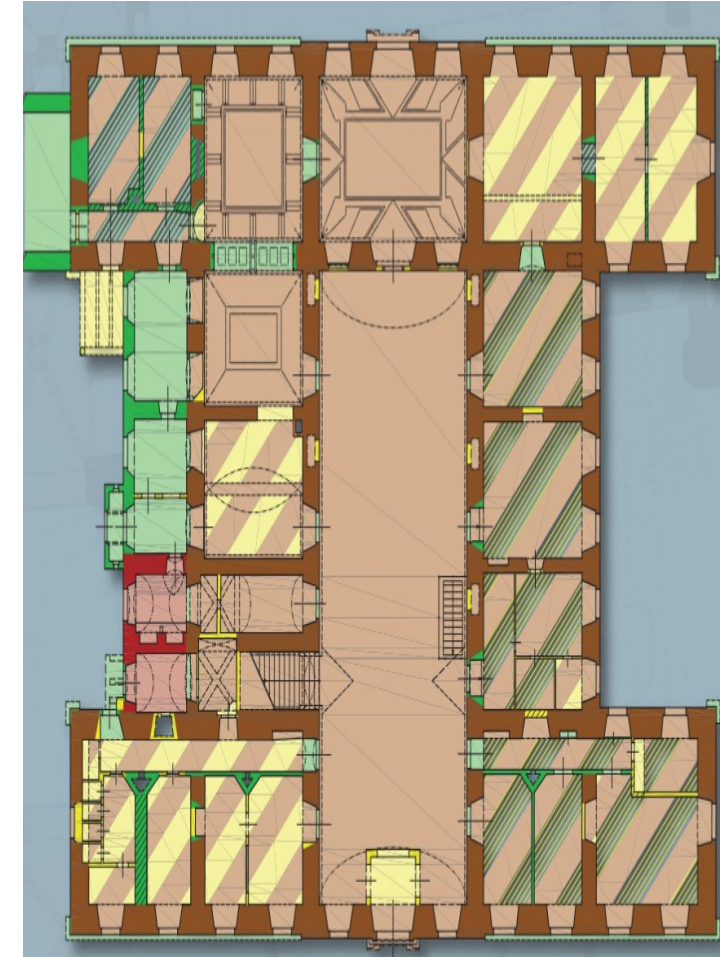


1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Stavebně-historický průzkum stavby:

Metodika je výstupem plnění výzkumného cíle Výzkum nemovitých památek v ČR. Metodika standardního stavebně-historického průzkumu a metodika digitální a digitalizované fotografie pro vědecké účely v praxi památkové péče je financované z Institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace v roce 2013 a 2014. Stavebně-historický průzkum je významným nástrojem nejen pro poznání praktické rekonstrukce či úpravy objektu památkové hodnoty a historických staveb.

Metodika definuje SHP, stanovuje postup při jeho provádění a podobu výsledného elaborátu SHP.



1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Stavebně-historický průzkum stavby zahrnuje :

- Inventarizační a pasportizační průzkum stavby
- Archeometrické metody – Dendrochronologie
- Petrografie - definování druhů hornin (kamenů)
- Chemicko-technologický průzkum – Endoskopie
- Metoda pro vyšetřování nepřístupných dutin
- **Termovize (termosnímek) metoda měření intenzity IR**
- Trasologie pracovní stopy na povrchu (mechanoskopie)
- Geofyzikální průzkum – prostorové mapování stavby
- RTG, elektroluminiscence, radiokarbonové datování
- Letecký průzkum a snímkování prostřednictvím dronu
- Renovační pas (**není PENB**) – návrh renovace vyššího energetického standardu – nahradí posudek pro NZÚ



Termovize

1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Stavebně-historický průzkum stavby zahrnuje :

Nedestruktivní diagnostické metody slouží k zjištění stavu, materiálu, stáří a poruch stavby bez jejího poškození.

Konkrétní příklady:

- **inventarizace, pasportizace**
- dendrochronologie
- petrografie, chemické metody
- endoskopie, dutiny → termovize



Inventarizace a pasportizace

Tj. základní přehled nedestruktivní diagnostiky staveb.

1. Předprojektová příprava, stavebně-technický a stavebně-historický průzkum budovy, obsah renovačního pasu a jeho využití jako nástroje plánování staveb

Renovační pas jako nástroj energetického konceptu

Koncept plánovaného TZB se směřováním na zpracování PENB – hodnocení parametrů s očekáváním jejich budoucího zpříšňování dle směrnice **EU – EPBD IV** jako snaha předejít nedostatkům dokumentace při kolaudaci.

Renovační pas předepisuje:

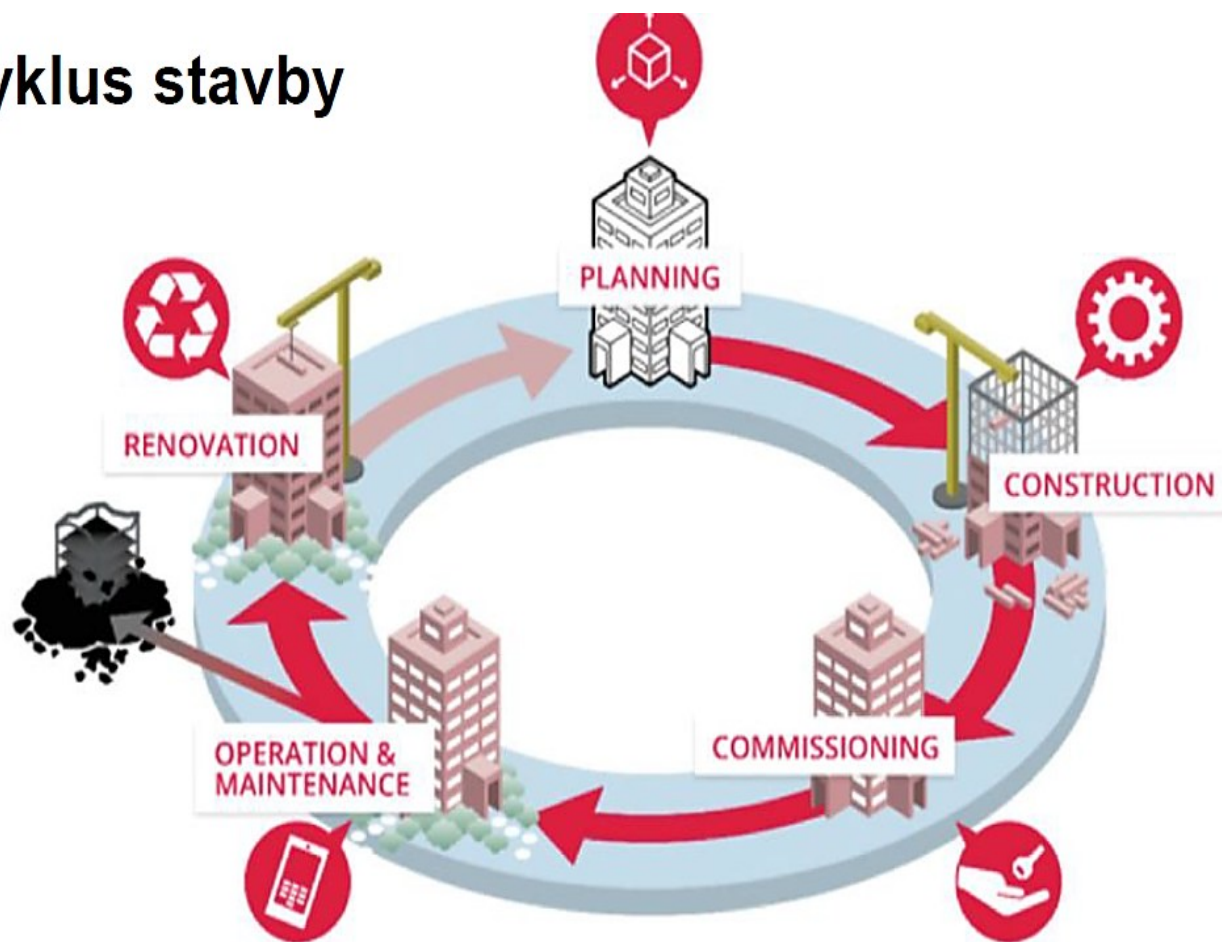
- Řešení obálky budovy – součinitele tepla
- Rozděluje budovu na části dle vytápění
- Stanovuje kvalitu oken – prostupu tepla
- Ochranu proti letnímu přehřívání budovy
- Dokládá schematický řez budovy – M 1:25



2. Postup přípravy stavební / renovační akce, od zadávací studie po projekt provedení stavby a průběžná optimalizace projektového návrhu

„Životní cyklus stavby je proces –sled fází od jejího plánování, návrhu, plánování a vzniku záměru, přes návrh a realizaci výstavby, až po provoz užívání a údržbu až po její odstranění zánik stavby nebo recyklaci.“

Životní cyklus stavby



2. Postup přípravy stavební / renovační akce, od studie po projekt provedení stavby a průběžná optimalizace projektového návrhu

Zjednodušeně se to někdy shrnuje do čtyř hlavních etap:

Návrh → Výstavba → Provoz → Zánik

V moderním pojetí se často zdůrazňuje i udržitelnost

LCA (Life Cycle Assessment)
tedy hodnocení dopadů stavby na životní prostředí během celého jejího života, nejen při výstavbě.



2. Postup přípravy stavební / renovační akce, od studie po projekt provedení stavby a průběžná optimalizace projektového návrhu

Příprava stavební / renovační akce je sled fází od prvotního nápadu až po zánik stavby.

Nejčastěji se dělí na tyto kroky:

1. Iniciace / záměr

Vznik potřeby – proč stavba vzniká (bydlení, výroba, doprava...). Uvažuje se lokalita, účel, rozpočet, základní proveditelnost.

2. Studie a návrh

Architektonická studie, urbanistické řešení, varianty. Hledá se nejlepší koncept.

3. Projektová příprava

Dokumentace pro povolení (DUR, DSP, DPS), inženýring, rozpočty, harmonogram.

4. Povolovací proces

Územní řízení, stavební povolení, EIA (pokud je potřeba), vyjádření dotčených orgánů.

5. Realizace (výstavba)

Samotná stavba: zemní práce, hrubá stavba, instalace, dokončovací práce.

6. Uvedení do provozu (kolaudace)

Zkoušky, revize, odstranění vad, kolaudační souhlas.

7. Provoz a údržba

Nejdelší fáze – užívání stavby, opravy, rekonstrukce, modernizace.

8. Změny / přestavby

Adaptace na nové potřeby (např. změna dispozic, zateplení).

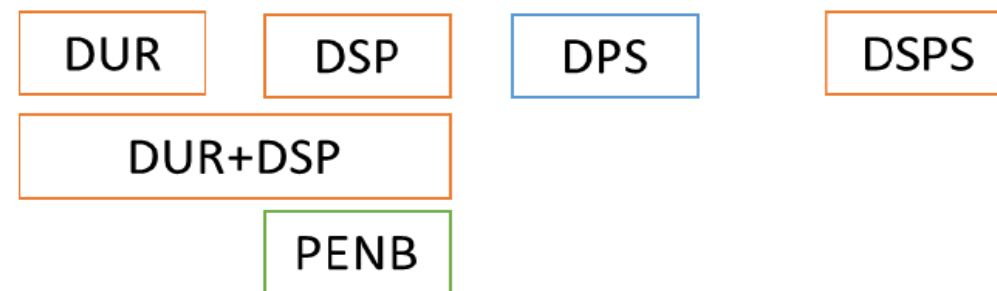
9. Konec životnosti / demolice / recyklace

Odstranění stavby, případně její přeměna nebo opětovné využití materiálů.

2. Postup přípravy stavební / renovační akce, od studie po projekt provedení stavby a průběžná optimalizace projektového návrhu

Stavební procesy dle nového stavebního zákon (NSZ) č. 283/2021 Sb. s účinností od 1. července 2024 ve znění pozdějších předpisů

Historie – stupně PD platné dříve:



Stupně PD platné dnes:

Dojde-li během provádění stavby ke změně technických norem nebo jiných technických předpisů, **posuzuje se stavba** podle technických norem nebo jiných technických předpisů, **které platily v době, kdy byla dokumentace**

Pro povolení stavby ověřena stavebním úřadem.



2. Postup přípravy stavební / renovační akce, od studie po projekt provedení stavby a průběžná optimalizace projektového návrhu

Nutná dokumentace k DZP=DSP:

Z pohledu **OZE** a jejich souvislosti s hromosvodem bude ve stupni dokumentace ke stavebnímu povolení vyžadován návrh a umístění FVS, zejména u staveb podléhajícím NPU. Obecně pak musí být doložen návrh hromosvodu a zejména doložena zpráva řízeného rizika dle části 2 ČSN EN 62 305 ed.3) platná od října 2025

Nutná dokumentace k DPS:

PENB bude nově součástí dokumentace k provedení stavby, vzhledem k tomu, že podrobnost DSP nemůže stavební úřad posuzovat požadavky energetické náročnosti budovy (ENB). Tato skutečnost bude promítnuta do příslušného prováděcího předpisu. Z průkazu energetické náročnosti budovy k provedení stavby získá stavebník informaci, zda budova splňuje požadavky na ENB podle zákona o hospodaření energií. V případě, že požadavky na ENB nebudou splněny, neměl by stavebník zahájit stavbu a mělo by dojít k úpravě projektu aby požadavky ENB byly splněny.



2. Postup přípravy stavební / renovační akce, od studie po projekt provedení stavby a **průběžná optimalizace projektového návrhu**

Optimalizace projektového návrhu je proces, jehož cílem je **najít nejlepší možné řešení projektu v rámci daných omezení** (čas, rozpočet, zdroje, kvalita, rizika).

Cílem optimalizace je navrhnout projekt tak, aby přinesl co největší hodnotu s co nejmenšími náklady a riziky.

Definice optimalizace:

Optimalizace projektového návrhu znamená **systematicky porovnávat různé varianty řešení** a vybírat tu, která **nejlépe splňuje cíle projektu.**



2. Postup přípravy stavební / renovační akce, od studie po projekt provedení stavby a průběžná **optimalizace projektového návrhu**

Co se typicky optimalizuje:

- **Náklady** – minimaliz. rozpočtu
- **Čas** – zkrácení harmonogramu
- **Kvalita** – splnění technických a uživatelských požadavků
- **Rizika** – snížení pravděpodobnosti selhání
- **Zdroje** – efektivní využití lidí, technologií, materiálu



2. Postup přípravy stavební / renovační akce, od studie po projekt provedení stavby a průběžná optimalizace projektového návrhu

Jak se optimalizace provádí (v praxi):

- **Stanovení cílů a omezení**

Co je nejdůležitější: cena, čas, nebo kvalita?

- **Návrh variant řešení**

Např. různé technologie, architektury, dodavatelé.

- **Hodnocení variant**

Pomocí kritérií (cost-benefit analýza, vícekritériální hodnocení).

- **Výběr nejlepší varianty**

Ta, která má nejvyšší přidanou hodnotu.

- **Iterace v čase**

Návrh se průběžně upravuje podle nových informací.

2. Postup přípravy stavební / renovační akce, od studie po projekt provedení stavby a průběžná **optimalizace projektového návrhu**

Příklad optimalizace projektu:

➤ Příklad - návrh informačního systému:

- Varianta **A**: levná, ale pomalá
- Varianta **B**: dražší, ale škálovatelná
- Varianta **C**: nejdražší, ale nejkvalitnější



Optimalizace znamená vybrat **tu variantu, která nejlépe odpovídá strategii firmy, ne nutně tu nejlevnější !**

➤ Závěrem : Jednověťá akademická formulace optimalizace :

Optimalizace projektového návrhu je proces hledání takového uspořádání cílů, zdrojů a řešení, které **maximalizuje hodnotu projektu** při respektování daných omezení.

3. Role architekta, projektanta, technika prostředí, energetického specialisty a dalších specializovaných profesí

Druhy zakázek



Úkolem hlavního hlavního inženýra projektu (HIP)

je skloubení činností a koordinace architekta, statika, projektanta techniky prostředí a technických zařízení (TZB), energetického specialisty a dalších specializovaných inženýrských profesí s cílem vytvoření komplexní projektové dokumentace v celém rozsahu dle platných předpisů a požadavků na dokumentaci staveb dle novely stavebního zákona č. 134/2016 Sb.



3. Role architekta, projektanta, technika prostředí, energetického specialisty a dalších specializovaných profesí

Účastníci výstavby a náplň jejich činnosti:

- PZ – Investor definuje budoucí záměr
- Studie - DNS –Architekt navrhuje koncept budoucí stavby **EK**
- DSP – Arch/Proj, tvoří PD a zajišťuje inženýring (obíhá úřady) **draft PENB**
- DVZ –Investor připravuje soutěž na zhotovitele **PENB**
- DPS –Projektant tvoří detailnější dokumentaci **PENB**
- AD – Autorský dozor projektanta **AD**
- **Výstavba:**
 - VP - stavbyvedoucí, přípravář, mistr –stavební činnost **FINAL**
 - HIS – Hlavní inženýr stavby - manažer
 - TDI, koordinátor BOZP, ... = kontrolní činnost **PENB**
- RDS –stavba + SUB -dokumentace stavby, výrobní a dílenské dok.

3. Role architekta, projektanta, technika prostředí, energetického specialisty a dalších specializovaných profesí

Důležité profese na projektu obnovitelných zdrojů:

B.3 - stavebně technické řešení

B.3.3 - Zásady bezpečnosti při užívání stavby

B.3.6 - Zásady požární bezpečnosti

B.3.7 - Úspora energie a tepelná ochrana

B.4 – Připojení na techn. infrastrukturu – distribuční síť

C . Situační výkresy

C.1-3 - Situační a katastrální výkresy

D.1.2 - Technika prostředí staveb

D.1.2.2 - Zdravotně technická instalace - ZTI

D.1.2.3 - Plynová odběrná zařízení

D.1.2.4 - vytápění, chlazení, vzduchotechnika

D.1.2.5 - Silnoproud + Hromosvody

D.1.2.6 - Elektronické komunikace - Slaboproud

D.1.2.7 - Systémy technické ochrany

D.1.2.8 - Měření a regulace - MaR

D.1.3.3 – Podrobný statický výpočet únosnosti střech pro FVE

D.4 - Požárně bezpečnostní řešení – FVE STOP/ optimizéry



3. Role architekta, projektanta, technika prostředí, energetického specialisty a dalších specializovaných profesí

Povinnost veřejného (stavebníka) dle zákona č. 134/2016 Sb.

(1) Má se za to, že technické podmínky jsou stanoveny v podrobnostech nezbytných pro účast dodavatele v zadávacím řízení, pokud zadávací dokumentace veřejných zakázek na stavební práce obsahuje:

- a) **dokumentaci v rozsahu stanoveném vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj** a
- b) soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr v rozsahu stanoveném vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj.

(2) Dokumenty podle odstavce 1) mohou být **částečně nebo zcela nahrazeny** jinými požadavky na výkon nebo funkci.

3. Role architekta, projektanta, technika prostředí, energetického specialisty a dalších specializovaných profesí

Povinnost veřejného (stavebníka) dle vyhlášky č. 169/2016 Sb.

- (1) Dokumentací podle §92 odst. 1 písm. a) zákona o zadávání veřejných zakázek je dokumentace, která rozsahem odpovídá:
- a) projektové dokumentaci pro provádění stavby podle vyhlášky o dokumentaci staveb, **(vyhl. č. 131/2024 Sb.)**
 - b) projektové dokumentaci pro provádění staveb podle vyhlášky o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, nebo **(vyhl. č. 146/2008 Sb.)**
 - c) dokumentaci bouracích prací podle vyhlášky o dokumentaci staveb.
- (2) Dokumentace podle odstavce určuje stavbu v technických, ekonomických a architektonických podrobnostech, které jednoznačně vymezují jakost, a umožňuje vyhotovit **soupis stavebních prací, dodávek a služeb** včetně výkazu výměr.

3. Role architekta, projektanta, technika prostředí, energetického specialisty a dalších specializovaných profesí

§ 155 - Vybrané činnosti:

(1) Vybrané činnosti, jejichž výsledek ovlivňuje ochranu veřejných zájmů ve výstavbě, může vykonávat pouze fyzická osoba, která získala oprávnění k jejich výkonu podle jiného právního předpisu.

Vybranými činnostmi jsou:

- a) zpracování územně plánovací dokumentace, územní studie a projektové dokumentace,
- b) odborné vedení provádění stavby nebo její změny anebo odstraňování stavby,
- c) ověřování výsledků zeměměřických činností ve výstavbě,
- d) výkon dozoru projektanta.

3. Role architekta, projektanta, technika prostředí, energetického specialisty a dalších specializovaných profesí

§156 - Projektová činnost:

(1) Územně plánovací dokumentace, územní studie a projektová dokumentace musí být zpracovány autorizovaným projektantem:

(2) Dokumentaci jednoduchých staveb uvedených v odstavci 1 písm. c) a e) až p) a odstavci 2 přílohy č. 2 k tomuto zákonu a dokumentaci stávajícího stavu stavby (dále jen „pasport stavby“) může zpracovat též osoba, která má vysokoškolské vzdělání stavebního nebo architektonického směru anebo střední vzdělání stavebního směru s maturitní zkouškou a alespoň 3 roky praxe v projektování staveb.

(3) Projektantovi se poskytují údaje z neveřejné části digitální technické mapy kraje v rozsahu nezbytném pro projektovou činnost.

3. Role architekta, projektanta, technika prostředí, energetického specialisty a dalších specializovaných profesí

Oprávnění k projektové činnosti v ČR:

V ČR může **projektovou činnost ve výstavbě** vykonávat jen osoba, která má:

1) Autorizaci od ČKAIT nebo ČKA

Podle zákona č. 360/1992 Sb.

a) **Autorizovaný inženýr / technik / architekt**
člen **ČKAIT** (inženýři, technici) nebo **ČKA** (architekti):

- má razítko a autorizační číslo
- odpovídá za správnost projektu

To je **jediná plnohodnotná oprávněná osoba**, která může:

zpracovat projekt pro stavební povolení / ohlášení
být hlavním projektantem
podepisovat dokumentaci



3. Role architekta, projektanta, technika prostředí, energetického specialisty a dalších specializovaných profesí

Co studenti nebo „jen vystudovaní“?

Nestačí mít: - VŠ / SŠ stavební, praxi v oboru

Bez autorizace mohou: - kreslit a zpracovávat podklady

Ale nesmí:

být uvedeni jako projektant

podepsat dokumentaci

nést právní odpovědnost

Musí pracovat pod autorizovanou osobou.

3) Výjimky (omezené)

U **drobných staveb** někdy stačí:

„osoba s příslušným vzděláním“

Ale pozor:

To **není projektová činnost ve smyslu zákona**, jen zjednodušená dokumentace.

Shrnutí jednou větou:

Projektant v ČR = pouze autorizovaná osoba (ČKA / ČKAIT).

Bez autorizace můžeš kreslit, ale právně nejsi projektant



4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

😊 Legislativní povinnosti a administrativní proces při renovaci stavby

Renovace stavby v ČR je spojena s řadou právních a administrativních kroků, jejichž cílem je zajistit bezpečnost, ochranu zdraví, životního prostředí a dodržení územního plánování.

Definice stavby dle § 5 NSZ:

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.

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**.



4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Definice drobné stavby (dle příl. č. 1 ke SZ)

☐ **Drobné stavby nevyžadují:**

☐ - stavební povolení

☐ - kolaudaci

☐ **Nutný soulad s územně plánovací dokumentací** (§ 73)

☐ **Provádění svépomocí** (§ 159)



s výjimkou staveb uvedených v odstavci 1 písm. a) bodu 11 a 12 této přílohy (*výměna vedení a sítí technické infrastruktury*), jakož i stavby uvedené v odstavci 1 písm. a) bodech 1 a 2 přílohy č. 1 k tomuto zákonu, které jsou umístovány v odstupové vzdálenosti méně než 2 m od hranic pozemků,

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Za drobné stavby se nepovažují :



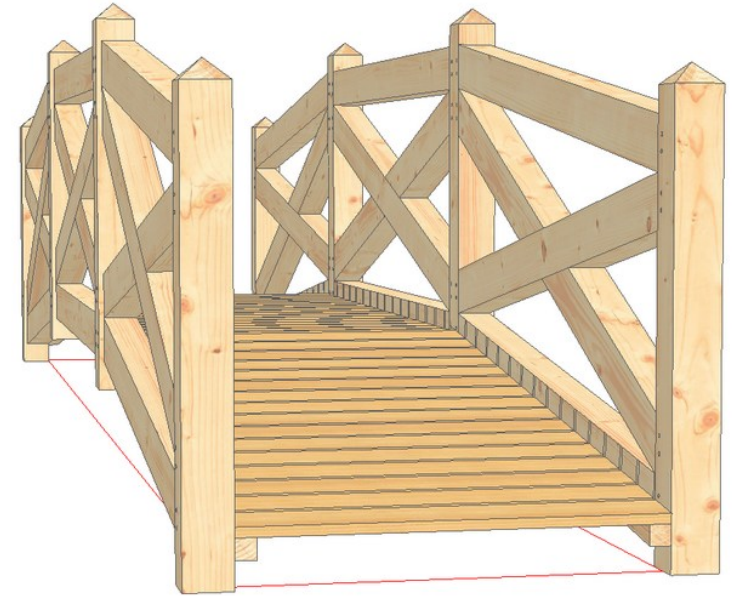
- a) stavby pro **bydlení**,
- b) stavby **pro rodinnou rekreaci** s výjimkou stavby uvedené v odstavci 1 písm. a) bodu 4,
- c) stavby **garáží**,
- d) **trafostanice**,
- e) stavby skladů hořlavých látek, pyrotechnických výrobků, střeliva, munice a výbušnin,
- f) stavby pro civilní obranu a požární ochranu,
- g) stavby uranového průmyslu a stavby v areálu jaderného zařízení,
- h) sklady a skládky nebezpečných odpadů,
- i) **stavby vodních děl** s výjimkou staveb podle odstavce 1 písm. a) bodů 11 a 12,
- j) výměna vedení a sítí technické infrastruktury, nejde-li o výměnu sítí technické infrastruktury podle odstavce 1 písm. a) bodů 11 a 12,
- k) důlní díla a důlní stavby pod povrchem, pokud podléhají schvalování a dozoru státní báňské správy podle horních předpisů,
- l) záměry EIA.

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Parametry drobné stavby – příloha č.1 SZ:



- a) stavby pro bydlení,
- b) stavby pro rodinnou rekreaci s výjimkou stavby uvedené v odstavci 1 písm. a) bodu 4,
- c) stavby garáží,
- d) trafostanice,
- e) stavby skladů hořlavých látek, pyrotechnických výrobků, střeliva, munice a výbušnin,
- f) stavby pro civilní obranu a požární ochranu,
- g) stavby uranového průmyslu a stavby v areálu jaderného zařízení,
- h) sklady a skládky nebezpečných odpadů,
- i) **stavby vodních děl** s výjimkou staveb podle odstavce 1 písm. a) bodů 11 a 12,
- j) výměna vedení a sítě technické infrastruktury, nejde-li o výměnu sítě technické infrastruktury podle odstavce 1 písm. a) bodů 11 a 12,
- k) důlní díla a důlní stavby pod povrchem, pokud podléhají schvalování a dozoru státní báňské správy podle horních předpisů,
- l) záměry EIA.



4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)



Parametry drobné stavby – příloha č.1 SZ:

c) změny drobných staveb uvedených v písmenu a), při nichž nedojde k překročení uvedených parametrů,

d) **udržovací práce**, jejichž provedení nemůže negativně ovlivnit zdraví osob, požární bezpečnost, stabilitu, vzhled stavby, životní prostředí nebo bezpečnost při užívání a nejde o udržovací práce na stavbě, která je kulturní památkou,

e) **stavební úpravy**, pokud se jimi nezasahuje do nosných konstrukcí stavby, nemění se vzhled stavby ani způsob užívání stavby, jejich provedení nemůže negativně ovlivnit požární bezpečnost stavby a nejde o stavební úpravy stavby, která je kulturní památkou,

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Parametry drobné stavby – příloha č.1 SZ:

f) stavební úpravy pro instalaci využívající **obnovitelný zdroj energie** s celkovým instalovaným výkonem **do 100 kW**, pokud se jimi nezasahuje do nosných konstrukcí stavby, nemění se způsob užívání stavby, nevyžaduje posouzení vlivů na životní prostředí, jsou splněny podmínky zejména požární bezpečnosti podle právního předpisu upravujícího požadavky na bezpečnou instalaci výroben elektřiny,

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Jednoduché stavby – příloha č. 2 SZ:

- **POVOLUJÍ SE**
 - nutný soulad s územně plánovací dokumentací
 - provádění **SVÉPOMOCÍ**
 - **většina NEVYŽADUJE KOLAUDACI**
 - dokumentace **některých nemusí být zpracována** oprávněnou osobou

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Jednoduché stavby – příloha č. 2 SZ:



- a) **stavby pro bydlení** a rodinnou rekreaci, které mají nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví nebo ustoupené podlaží, (*kolaudace viz § 230*)
- b) **podzemní stavby** do 300 m² zastavěné plochy a do 3 m hloubky, pokud nejde o stavby technické infrastruktury, (*kolaudace viz § 230*)
- c) **stavby garáží** do 5 m výšky s jedním nadzemním podlažím, podsklepené nejvýše do hloubky 3 m, (*viz § 156, § 160, § 230*)
- d) reklamní zařízení a stavby pro reklamu,
- e) **opěrné zdi nebo oplocení**, pokud nejde o drobnou stavbu, (*viz § 156, § 160*)
- f) **stavby pro zemědělství do 60 m²** zastavěné plochy a do 5 m výšky o jednom nadzemním podlaží, nepodsklepené, pokud nejde o stavby pro hospodářská zvířata anebo stavby, které mají sloužit pro skladování a zpracování hořlavých látek jako sušičky, sklady hořlavých kapalin, sklady chemických hnojiv a jiné, (*viz § 156, § 160*)
- g) **stavby pro zemědělství nad 60 m²** zastavěné plochy nebo nad 5 m výšky **do 300 m²** zastavěné plochy a do 7 m výšky, o jednom nadzemním podlaží, nepodsklepené, pokud nejde o stavby pro hospodářská zvířata anebo stavby, které mají sloužit pro skladování a zpracování hořlavých látek jako sušičky, sklady hořlavých kapalin, sklady chemických hnojiv a jiné, (*viz § 156, § 160*)
- h) **stavby pro hospodářská zvířata** do 60 m² zastavěné plochy a do 5 m výšky, podsklepené nejvýše do hloubky 3 m, (*viz § 156, § 160*)
- i) **přípojky sítí** technické infrastruktury, pokud nejde o drobnou stavbu, (*viz § 156, § 160*)

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)



Jednoduché stavby – příloha č. 2 SZ:

- j) **výrobky plnící funkci stavby**, včetně základových konstrukcí pro ně, pokud nejde o drobnou stavbu, (viz § 156, § 160)
- k) zásobníky pro zkapalněné uhlovodíkové plyny do celkového objemu 5 m³ určené výhradně pro odběr plynné fáze, (viz § 156, § 160)
- l) **dobíjecí stanice**, pokud nejde o drobnou stavbu, (viz § 156, § 160)
- m) stavby pro výrobu energie **z obnovitelných zdrojů** s celkovým instalovaným výkonem **do 100 kW**, (viz § 156, § 160)
- n) stavby odstavných, manipulačních, prodejních, skladových nebo výstavních ploch **od 300 m² do 1000 m²**, které neslouží pro skladování nebo manipulaci s hořlavými látkami nebo látkami, které mohou způsobit znečištění životního prostředí, (viz § 156, § 160)
- o) **stavby zařízení staveniště**, (viz § 156, § 160)
- p) **stavba pro bydlení do 80 m²** zastavěné plochy a do 5 m výšky s nejvýše jedním nadzemním podlažím, bez podsklepení, na pozemku rodinného domu, **která je se stavbou rodinného domu funkčně spojena** a je umístována v odstupové vzdálenosti od hranic pozemků nejméně 2 m, pokud nejde o stavbu pro podnikatelskou činnost a plocha části pozemku schopného vsakovat dešťové vody po jejím umístění bude nejméně 50 % z celkové plochy pozemku rodinného domu; požadavky územního plánu na sklon střechy stavby se nepoužijí. (viz § 156, § 160)

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Jednoduché stavby – příloha č. 2 odst. 2 SZ:

Dále se pro účely tohoto zákona jednoduchými stavbami rozumí (*viz § 156, § 160*)

- a) součásti a příslušenství jednoduchých staveb, pokud nepřekročí parametry staveb uvedených v odstavci 1,
- b) změny jednoduchých staveb uvedených v odstavci 1, při nichž nedojde k překročení uvedených parametrů,
- c) udržovací práce neuvedené v příloze č. 1,
- d) **stavební úpravy pro změny v užívání části stavby**, kterými se nezasahuje do nosných konstrukcí stavby a nemění se její vzhled, (*kolaudace viz § 230*)
- e) **větší změny dokončené budovy** podle jiného právního předpisu s celkovou energeticky vztažnou plochou větší než 350 m²,
- f) **terénní úpravy** do 1,5 m výšky nebo hloubky o výměře **nad 300 m² nejvíce však do 1000 m²** na pozemcích, které nehraničí s veřejnými pozemními komunikacemi nebo veřejným prostranstvím, pokud nedochází k nakládání s odpady,
- g) terénní úpravy sloužící **k zadržování vody** v krajině **do 1,5 m hloubky o výměře nad 300 m² nejvíce však do 20 000 m²** v nezastavěném území, které nemají společnou hranici s veřejnou pozemní komunikací,
- h) změny druhu pozemku a způsobu využití pozemků o výměře **nad 300 m² nejvíce však do 1000 m²**

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby

Procesy

Starý stavební zákon

1. Územní řízení - R
2. Společné územní a stavební řízení - R
3. Zjednodušené územní řízení - R
4. *Územní souhlas*
5. *Společný územní souhlas a souhlas s ohlášením záměru*
6. *Ohlášení*
7. Stavební řízení - R
8. *Kolaudační souhlas – i R*
9. *Certifikát autorizovaného inspektora*

Nový stavební zákon

1. Povolení záměru - R
2. Zrychlené řízení - R
3. Rámcové povolení - R
4. Kolaudační řízení - R

ROZHODNUTÍ

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Součást žádosti – § 184 odst. 2a 3 SZ



- **dokumentace** pro povolení záměru,
- plánovací smlouva, je-li uzavřena,
- **souhlas vlastníka,**
- souhlas účastníků řízení se záměrem, pokud stavebník žádá o vydání povolení ve zrychleném řízení,
- **vyjádření vlastníků veřejné dopravní nebo technické infrastruktury** uvedených v digitální technické mapě,
- závěr zjišťovacího řízení, že záměr nepodléhá posouzení vlivů na životní prostředí podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, byl-li vydán,

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Součást žádosti – § 184 odst. 2a 3 SZ



- **vyjádření, závazné stanovisko nebo rozhodnutí** dotčeného orgánu, je-li vyžadováno tímto zákonem nebo jiným právním předpisem, nebo náležitosti žádosti podle § 177, není-li vyjádření nebo závazné stanovisko součástí žádosti,
- **specifikace výjimky** z obecných požadavků na výstavbu požadované k realizaci záměru a její odůvodnění a vyjádření nebo závazné stanovisko dotčeného orgánu, který hájí zájmy podle jiných právních předpisů, kterých se výjimka z obecných požadavků týká,
- další podklad vyžadovaný jinými právními předpisy.

Není-li součástí žádosti vyjádření nebo závazné stanovisko vyžadované tímto zákonem nebo jiným právním předpisem, **stavební úřad si je vyžádá u dotčeného orgánu.**

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Posouzení záměru – § 183 3 SZ



Stavební úřad posuzuje, zda je **záměr v souladu s**

- a) **územně plánovací dokumentací**, územními opatřeními a vymezením zastavěného území,
- b) cíli a úkoly územního plánování, zejména s charakterem území a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických a urbanistických hodnot v území, nemá-li obec vydán územní plán,
- c) **požadavky tohoto zákona a jeho prováděcích právních předpisů**,
- d) **požadavky jiných právních předpisů** chránících dotčené veřejné zájmy,
- e) **požadavky na veřejnou dopravní nebo technickou infrastrukturu**,
- f) ochranou práv a právem chráněných zájmů účastníků řízení.

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Vydání povolení – dle §197 – 212 SZ



✓ § 197 a § 211 SZ

obsah povolení

✓ § 212 SZ

zrychlené řízení (*první úkon stavebního úřadu v řízení*)

- obec má **vydán územní plán**,
- nejde o záměr EIA,
- nejde o záměr vyžadující povolení výjimky nebo stanovení odchylného postupu podle zákona o ochraně přírody a krajiny,
- stavba splňuje požadavky uvedené v § 193 a
- stavebník **doložil souhlasy všech účastníků řízení** se záměrem, vyznačené na situačním výkresu dokumentace.

(účastník řízení § 182 SZ: stavebník, obec, vlastníci pozemků, vlastníci sousedních pozemků, osoby dle jiných právních předpisů)

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Vydání a platnost povolení – dle §198 SZ



Povolení platí **2 roky ode dne nabytí právní moci**, nestanoví-li stavební úřad v odůvodněných případech dobu delší, nejdéle však 5 let.

Bylo-li provádění záměru zahájeno v době jeho platnosti, **prodlužuje se doba platnosti na 10 let ode dne právní moci povolení** nebo rozhodnutí o prodloužení platnosti povolení.

Dobu platnosti povolení může stavební úřad prodloužit na základě žádosti stavebníka podané před jejím uplynutím, a to i opakovaně, **nejdéle však vždy o další 2 roky**.

Jde-li o **vyhrazené stavby**, včetně staveb souvisejících, povolení nepozbývá platnosti, bylo-li provádění stavby zahájeno v době jeho platnosti.

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Změna záměru před dokončením – dle § 224 SZ

(1) Změna záměru před jeho dokončením je **změna v záměru oproti jeho povolení nebo oproti dokumentaci pro povolení stavby** ověřené stavebním úřadem.

(2) Změnu záměru před dokončením **lze realizovat jen na základě povolení**. O žádosti stavebníka o změnu záměru před dokončením rozhodne stavební úřad, který záměr povolil.

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Legislativní kroky procesu renovace stavby a povolení:

1. Zjištění typu záměru

Nejprve je nutné určit, o jaký **druh stavebních prací** jde:

- **Udržovací práce** – drobné opravy (malování, výměna podlah).
- **Stavební úpravy** – mění se dispozice, rozvody, okna apod.
- **Rekonstrukce / přestavba** – zásah do nosných konstrukcí.
- **Změna užívání stavby** – např. byt → kancelář.
- Podle toho se liší požadavky úřadů

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Legislativní kroky procesu renovace stavby a povolení:

2. Povolení od stavebního úřadu:

Podle rozsahu renovace může být potřeba:

- **Bez povolení** – drobné úpravy bez zásahu do konstrukce.
- **Ohlášení stavby** – běžná rekonstrukce rodinného domu.
- **Stavební povolení** – větší zásahy, památky, změny vzhledu.
- Rozhoduje místní **stavební úřad**.

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Legislativní kroky procesu renovace stavby a povolení:

3. Projektová dokumentace

Často je nutné dodat:

- Projekt od autorizovaného projektanta
- Statický posudek (u nosných konstrukcí)
- Požárně bezpečnostní řešení
- Energetický posudek (PENB)

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Legislativní kroky procesu renovace stavby a povolení:

4. Dotčené orgány

Někdy je potřeba vyjádření dalších institucí:

- Památkový úřad (u památkově chráněných objektů)
- Hygiena
- Hasiči
- Odbor životního prostředí

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Legislativní kroky procesu renovace stavby a povolení:

5. Průběh stavby

Povinnosti během realizace:

- Vést **stavební deník**
- Dodržovat bezpečnost práce (BOZP)
- Respektovat schválený projekt
- U větších staveb mít **stavbyvedoucího**

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Legislativní kroky procesu renovace stavby a povolení:

- **6. Kolaudace / užívání stavby**

Po dokončení může být nutné:

- **Oznámení o užívání stavby**
- **Nebo kolaudační souhlas**
- Revizní zprávy (elektro, plyn, komín, ...)
- Bez toho nelze stavbu legálně užívat.

4. Legislativní povinnosti a administrativní proces spojený s renovací (i novostavbami) a jejich rozdíly s ohledem na rozsah renovace stavby (s povolením stavebního záměru a bez povolení stavebního záměru)

Legislativní kroky procesu renovace stavby a povolení:

7. Další povinnosti

- Dodržení hlukových a prašných limitů
- Nakládání se stavebním odpadem
- Ochrana sousedských práv



Shrnutí jednou větou:

- Renovace stavby vyžaduje správné posouzení rozsahu prací, zajištění potřebných povolení, projektové dokumentace, spolupráci s úřady a následně i formální schválení užívání stavby.

5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy (investora) při novostavbě i renovaci lze popsat jako **řízení celého procesu tak, aby výsledná stavba splnila cíle vlastníka – funkční, kvalitní, v rozpočtu a včas.**

Vlastník neřídí jen stavbu, ale **řídí rozhodnutí, lidi, peníze a rizika.**

Z pohledu vlastníka je projektové řízení:

Systematické řízení rozhodnutí, rizik a peněz tak, aby výsledná budova dlouhodobě plnila svůj účel, ne jen aby byla dokončena

5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

0. Co znamená „projektové řízení“

Projektové řízení = systematické řízení celého procesu výstavby
tak, aby:

- se stavba provedla **včas**,
- v **rozpočtu**,
- v požadované **kvalitě**,
- a **v souladu se zákony**.

Vlastník budovy (investor) je ten, kdo:

- projekt **zadává**,
- **platí**,
- a nese **hlavní odpovědnost**.

5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

1. Role vlastníka (investora) v projektovém řízení:

Vlastník / investor je ten, kdo:



- definuje **co chce** (účel budovy, standard, kapacitu),
- určuje **rozpočet a časový rámec**,
- nese **finanční i právní odpovědnost**,
- rozhoduje při klíčových křižovatkách projektu.
- Projektový manažer (interní nebo externí) je pak „prodloužená ruka“ vlastníka / investor.

5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

1. Role vlastníka (investora) v projektovém řízení:

Vlastník (investor) musí zajistit:

- jasné **zadání stavby** (účel, rozsah, rozpočet),
- výběr:
 - projektanta,
 - stavební firmy,
 - technického dozoru investora (TDI),
- komunikaci se **stavebním úřadem**,
- kontrolu **kvality, ceny a termínů**.

5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

2. Hlavní fáze projektu z pohledu vlastníka (životní cyklus)

❑ Přípravná fáze (nejdůležitější)

Největší vliv na úspěch, nejmenší náklady na změny.

Vlastník řeší:

- co přesně chci postavit / zrekonstruovat,
- business case (proč se to vyplatí),
- rozpočet + financování,
- výběr projektanta, konzultantů,
- u renovací: technický audit, skryté vady.
- Špatná příprava = drahá realizace.

5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

2. Hlavní fáze projektu z pohledu vlastníka (životní cyklus)

1 Přípravná fáze

- studie proveditelnosti,
- rozpočet,
- architektonický návrh,
- majetkoprávní vztahy k pozemku.

2 Projektová dokumentace

- dokumentace pro povolení,
- prováděcí dokumentace,
- smlouvy s projektantem.

3 Povolení stavby

- stavební povolení / ohlášení,
- komunikace s úřady,
- dotčené orgány (hasiči, hygiena atd.).

4 Realizace stavby

- výběrové řízení na dodavatele,
- kontrola prací,
- technický dozor,
- změny během stavby.

5 Kolaudace a užívání

- kolaudační souhlas,
- předání dokumentace,
- záruční lhůty.

5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

2. Projektování

- Cíl: převést představu do **konkrétní dokumentace**.
- Vlastník hlídá:
- aby projekt odpovídal potřebám (ne jen normám),
- aby se projekt „nepřestřelil“ finančně,
- aby byly řešeny provozní náklady (nejen investiční).

5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

3. Výběr dodavatelů

Vlastník rozhoduje:

- způsob výběru (tendr / vyjednávání),
- smluvní model (cena pevná, rozpočtová, design&build),
- rozdělení rizik.

Z pohledu vlastníka:

- Nejde vybrat nejlevnější firmu, ale nejbezpečnější řešení.

5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

4. Realizace - Novostavba vs. Rekonstrukce / renovace

Nejviditelnější fáze, ale už se jen „napravují chyby z přípravy“.

Vlastník (nebo jeho PM):

- hlídá termíny,
- kontroluje změny
- Řídí vícepráce
- rozhoduje o sporech,
- dohlíží na kvalitu.



5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

4. Realizace - Novostavba vs. Rekonstrukce / renovace

Novostavba:

Výhody:

- čistý start, méně neznámých
- méně technických překvapení
ale více povolení.
- větší kontrola nad výsledkem

- **Rizika:**

špatné odhadnutí budoucích potřeb

Rekonstrukce / renovace :

Výhody:

- zachování hodnoty lokality
- často lepší ekonomika
- historické konstrukce,
- památková ochrana,

Rizika (mnohem větší):

- skryté vady, omezení původní konstrukcí,
- zásahy památkářů, nájemníků, provozu

U renovací je projektové řízení víc o:
řízení nejistoty a krizí, ne o plánování.

5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

5. Klíčové české zákony – z pohledu vlastníka při rekonstrukci

- **Stavební zákon (č. 183/2006 Sb. + nový 283/2021 Sb.)**
- kdo může stavět,
- jaké jsou povinnosti investora,
- povolovací proces.
- **Občanský zákoník (NOZ)**
- smlouvy:
 - o dílo,
 - s projektantem,
 - s dodavatelem.
- **Zákon o BOZP**
- bezpečnost práce na stavbě.
- **Autorský zákon**
- projekt je **autorské dílo** → nelze ho měnit bez souhlasu autora.



5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

6. Nejčastější rizika z pohledu vlastníka

- podceněný rozpočet,
- špatná smlouva s dodavatelem,
- nejasné zadání,
- slabý technický dozor,
- změny během stavby bez kontroly.

5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

7. Proč je projektové řízení klíčové ?



Bez projektového řízení:

- stavba se **prodraží**, **zpozdí** a **zhorší se kvalita**.

Dobré projektové řízení:

- šetří **peníze**,
- šetří **čas**,
- snižuje **právní rizika**,
- zvyšuje **hodnotu nemovitosti**.



5. Projektové řízení z pohledu vlastníka budovy při novostavbě i renovaci

Závěrečné shrnutí definice projektového řízení z pohledu vlastníka :

Projektové řízení z pohledu vlastníka znamená aktivně řídit celý proces výstavby – od nápadu až po kolaudaci – v souladu s českými zákony, s cílem dosáhnout kvalitní, bezpečné a ekonomické stavby.



6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

Vyhláška č. 131/2024 Sb. - o dokumentaci staveb

§1 – Předmět úpravy

§2 – Obsah dokumentace

§3 – Dokumentace pro povolení stavby

§4 – Dokumentace pro povolení stavby v případě souboru staveb

§5 – Dokumentace pro rámcové povolení

§6 – Dokumentace pro povolení změny využití území

§7 – Dokumentace pro provádění stavby

§8 – Dokumentace pro odstranění stavby

§9 - Pasport stavby

§10 – Stavební deník a jednoduchý záznam o stavbě

§11 – Doplnění dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby, architekt. řešení

§12 - Účinnost

Chybí: Dokumentace skutečného provedení – důležité u projektů OZE, zejména FVE

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

Povinnosti účastníků výstavby

- §160 -161 Stavebník
- §162 - Projektant
- §163 - Zhotovitel
- §164 - Stavbyvedoucí
- §165 - Stavební dozor
- §166 -Stavební deník
- §167 - Vlastník stavby a zařízení
- §168 - Vlastník technické infrastruktury
- §169 - **Oznámení závad a havárií staveb**

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

§ 157 PD a dokumentace pro povolení záměru

(2) Dokumentací pro povolení záměru se rozumí dokumentace pro

- a) povolení stavby,
- b) rámcové povolení,
- c) povolení změny využití území.



6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

§ 157 - PD a dokumentace pro povolení záměru

(1) Projektovou dokumentací se rozumí **dokumentace pro:**

- a) povolení stavby, zařízení nebo udržovacích prací (dále jen „dokumentace pro povolení stavby“), s výjimkou jednoduchých staveb uvedených v odstavci 1 písm. c) a e) až p) a odstavci 2 přílohy č. 2 k tomuto zákonu,
- b) rámcové povolení,
- c) povolení změny využití území,
- d) provádění stavby, s výjimkou jednoduchých staveb uvedených v odstavci 1 písm. c) a e) až p) a odstavci 2 přílohy č. 2 k tomuto zákonu,
- e) odstranění stavby, s výjimkou jednoduchých staveb uvedených v odstavci 1 písm. c) a e) až p) a odstavci 2 přílohy č. 2 k tomuto zákonu.

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

§ 158 Obsah projektové dokumentace:

- **Dokumentace pro povolení stavby** obsahuje průvodní list, souhrnnou technickou zprávu, situační výkresy a dokumentaci objektů.
- **Dokumentace pro povolení změny** využití území obsahuje průvodní list, souhrnnou technickou zprávu, situační výkresy a výkresovou dokumentaci.
- **Dokumentace pro rámcové povolení** obsahuje průvodní list, souhrnnou technickou zprávu a situační výkresy.
- **Dokumentace pro povolení záměru** stanovená prováděcím právním předpisem musí obsahovat urbanistické a základní architektonické a technické řešení záměru umožňující posouzení jeho mechanické odolnosti a stability, požární bezpečnosti a vlivů na území a životní prostředí.
- **Dokumentace pro provádění stavby** a dokumentace pro odstranění stavby obsahuje průvodní list, souhrnnou technickou zprávu, situační výkresy, dokumentaci objektů a technických a technologických zařízení.

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

§ 158 Obsah projektové dokumentace:

- (3) **Dokumentace jednoduchých staveb a pasport stavby** obsahují průvodní list, souhrnnou technickou zprávu, situační výkresy a výkresovou dokumentaci. V případě výrobku, který plní funkci stavby, lze příslušné části dokumentace nahradit dokladem podle jiného právního předpisu prokazujícím shodu vlastností výrobku plnícího funkci stavby s požadavky podle §153, dokumentací výrobce nebo dovozce, popřípadě dalšími doklady, ze kterých je možné ověřit dodržení požadavků na stavby.
- (4) **K projektové dokumentaci** a dokumentaci jednoduchých staveb se přikládá dokladová část, která obsahuje doklady o splnění požadavků podle jiných právních předpisů, dokumentaci zpracovanou osobami oprávněnými podle jiných právních předpisů a závěry **povinných průzkumů**, které stanoví prováděcí právní předpis.
- (5) Podrobnosti obsahu stanoví prováděcí právní předpis.

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

§ 7 Dokumentace pro provádění stavby

(K § 158 odst. 2 zákona)

(1) Obsah **dokumentace pro provádění stavby** je stanoven v příloze č. 8 k této vyhlášce, nejde-li o stavbu rodinného domu nebo stavbu pro rodinnou rekreaci.

(2) Obsah **dokumentace pro provádění stavby rodinného domu** a stavby pro rodinnou rekreaci je stanoven v příloze č. 9 k této vyhlášce.

(3) Obsah **dokumentace pro provádění stavby** dopravní infrastruktury stanoví jiný právní předpis.

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

DPS stavby vs. DPS rodinného domu:

Příloha č. 8 – DPS :

- A - Průvodní list
- B - Souhrnná technická zpráva
- C – Situační výkresy
- D – Dokumentace objektů a technologicko - technických zařízení

Příloha č. 9 – DPS rodinného domu:

- A - Průvodní list
- B - Souhrnná technická zpráva
- C – Situační výkresy
- D – Dokumentace objektů

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

A – Průvodní list:



Uvedené body převzaty z PD pro vydání povolení záměru s provedením revizí a doplnění:

A.1 Identifikační údaje :

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli komunikace

A.1.4 Údaje o zhotoviteli (pokud je znám)

A.2 Seznam vstupních podkladů :

A.3 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení



6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

B – Souhrnná technická zpráva - obsah

B.1 Celkový popis území a stavby

B.2 Architektonické řešení

B.3 Stavebně technické a technologické řešení

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

B.5 Dopravní řešení

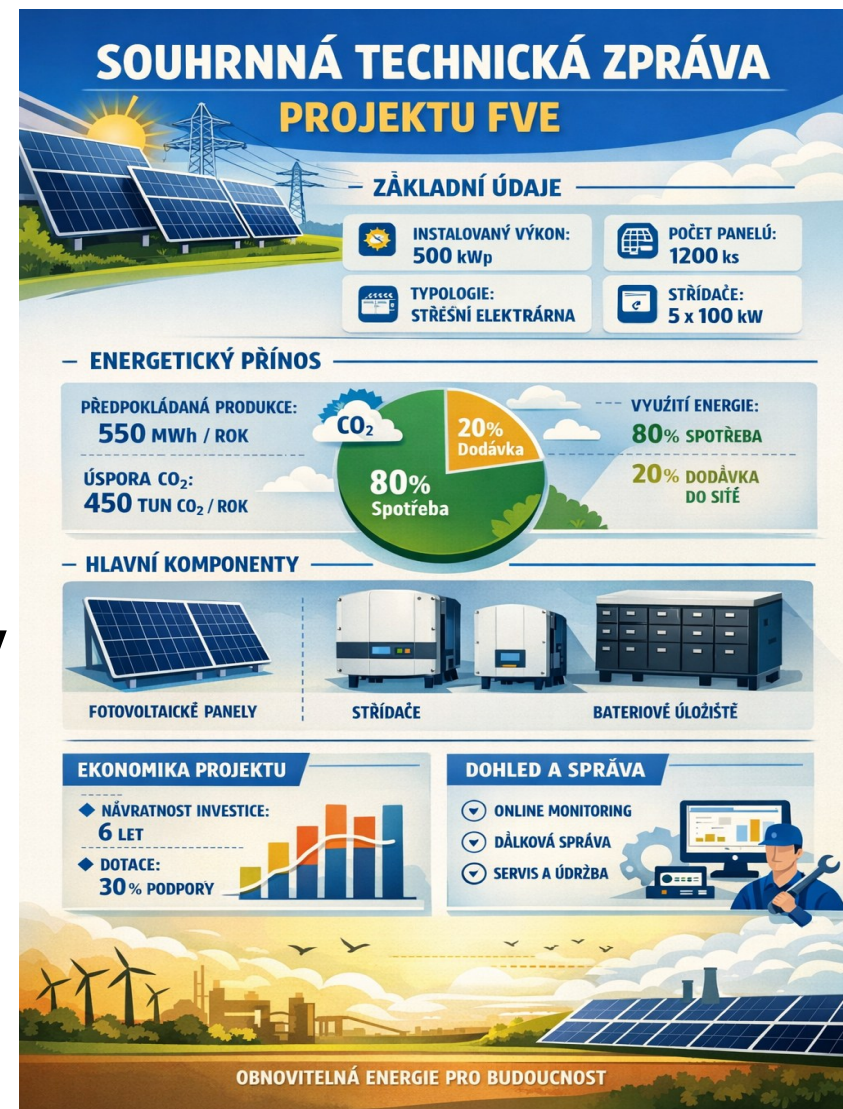
B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.7 Popis vlivů stavby a ochrany životního prostředí

B.8 Velkové vodohospodářské řešení

B.9 Ochrana obyvatelstva

B.10 Zásady organizace výstavby



6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

C – Situační výkresy - obsah

C.1 Situační výkresy širších vztahů

C.2 Katastrální situační výkres

C.3 Koordinační situační výkres

C.4 Speciální výkresy



6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

D – Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení – OBSAH I

Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických nebo technologických zařízení v následujícím členění:

D.1 Dokumentace objektů

D.1.1 Architektonicko - stavební řešení

D.1.1.1 Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce

D.1.1.2 Řešení požadavků na objekt a jeho stavební konstrukce

k) v případě bouracích prací - návrh bourání a zajištění stavby - statické posouzení a posouzení stability, postup prací, případně technické podmínky bourání, opatření při nakládání s azbestem, nebezpečnými odpady a látkami, dekonstrukce, demontáž, selektivní třídění odpadů k dalšímu využití apod.,

D.1.1.3 Výkresová část

D.1.2 Technika prostředí staveb (dále jen „TPS“ – celý potřebný rozsah po profesích)

D.1.2.1 Požadavky na systém TPS

D.1.2.2 TPS - Zdravotně technické instalace (dále jen „ZTI“)

D.1.2.2.1 Řešení požadavků na rozvody a zařízení ZTI

D.1.2.2.2 Výkresová část

...

D.1.2.8 Měření a regulace



6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

D – Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení – OBSAH II

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

D.2.1 Požadavky na technická a technologická zařízení

D.2.2 řešení požadavků na technická a technolog. Zařízení

D.2.3 Výkresová část

D.3 Dokumentace stavebně konstrukčního řešení

D.3.1 Požadavky na konstrukční řešení

D.3.2 Popis konstrukčního řešení

D.3.3 Podrobný statický výpočet – zejména pro střechy FVE

D.3.4 Výkresová část

D.4 – Požárně bezpečnostní řešení



6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

DOKLADOVÁ ČÁST :

Obsahuje doklady o splnění požadavků podle jiných právních předpisů vydané příslušnými správními orgány nebo příslušnými osobami a dokumentaci zpracovanou osobami oprávněnými podle jiných právních předpisů.

7; **Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí**, koordinované vyjádření a vyjádření dotčených orgánů, jsou-li vyžadována jiným právním předpisem

8; **Vytyčovací výkresy** jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů 6)

9; Soubor **výsledků zeměměřických činností** podle jiného právního předpisu¹⁾, které mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout při provádění stavby, vyhotovených autorizovaným zeměměřickým inženýrem

0; Projekt ozelenění - **vegetačních úprav**, včetně výkresu

1; **Projekt zpracovaný báňským projektantem**

2; **Ostatní stanoviska**, vyjádření, posudky, studie a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace

3; **Průzkumy**

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

Povinnosti účastníků výstavby:

- §160 - 161 Stavebník
- §162 -Projektant
- §163 -Zhotovitel
- §164 -Stavbyvedoucí
- §165 -Stavební dozor
- §166 -Stavební deník
- §167 -Vlastník stavby a zařízení
- §168 -Vlastník technické infrastruktury
- §169 -Oznámení závad a havárií staveb

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

§ 160 Stavebník:

(1) **Stavebník je povinen** pro účely projednání záměru podle tohoto zákona **opatřit stanovenou dokumentaci**. Vyžaduje-li zákon zpracování projektové dokumentace osobou k tomu oprávněnou, je stavebník povinen zajistit zpracování projektové dokumentace takovou osobou, pokud nemá potřebné oprávnění sám.

(2) Stavebník je v případě stavby, zařízení nebo terénní úpravy podléhající povolení podle tohoto zákona povinen

a) před zahájením stavby **zajistit vypracování dokumentace pro provádění stavby**, s výjimkou jednoduchých staveb uvedených v odstavci 1 písm. c) a e) až p) a odstavci 2 přílohy č. 2 k tomuto zákonu,

b) před zahájením stavby **opatřit souhlas orgánu státního požárního dozoru k dokumentaci pro provádění stavby**, je-li vyžadován jiným právním předpisem,

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

§ 162 Projektant :

- (1) Projektant je při projektové činnosti povinen respektovat veřejné zájmy chráněné na základě tohoto nebo jiného právního předpisu, ...
- (2) Projektant je povinen zpracovat
 - 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 jí zpracovaný návrh.
- (4) **Projektant neodpovídá za odchylky od projektové dokumentace, ke kterým došlo při provádění stavby a které neschválil.**

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu



§ 164 Stavbyvedoucí:

(1) Stavbyvedoucí je povinen

- a) odborně vést provádění nebo odstraňování stavby, zařízení nebo terénní úpravy,
- b) řídit provádění nebo odstraňování stavby, zařízení nebo terénní úpravy v souladu s **rozhodnutím stavebního úřadu** a s **ověřenou dokumentací pro povolení záměru** a **dokumentací pro provádění stavby** nebo dokumentací pro odstranění stavby,
- c) zajistit řádné uspořádání staveniště a provozu na něm,
- d) zajistit dodržování povinností k ochraně života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce vyplývajících z jiných právních předpisů,
- e) zajistit **dodržení požadavků na výstavbu**, popřípadě technických předpisů a **technických norem**, které **souvisí s vlastním prováděním** nebo odstraňováním stavby, zařízení nebo terénní úpravy,
- f) zajistit vytyčení tras technické infrastruktury na staveništi.

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu



§ 165 Stavební dozor:

(2) Osoba vykonávající stavební dozor zajistí spolu se stavebníkem

a) provádění nebo odstraňování stavby, zařízení nebo terénní úpravy v souladu s rozhodnutím stavebního úřadu a s ověřenou dokumentací pro povolení záměru a dokumentací pro provádění stavby nebo dokumentací pro odstranění stavby, b) dodržení požadavků na výstavbu, popřípadě jiných technických předpisů a technických norem, které souvisí s vlastním prováděním nebo odstraňováním stavby, zařízení nebo terénní úpravy.

(3) Osoba vykonávající stavební dozor sleduje způsob a postup provádění nebo odstraňování stavby, zejména bezpečnost provádění a provozu technických zařízení na staveništi, vhodnost použití a správnost ukládání stavebních výrobků, materiálů a konstrukcí na staveništi a způsob vedení stavebního deníku nebo jednoduchého záznamu o stavbě; působí k odstranění závad vzniklých při provádění stavby,

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu

§ 167 Vlastník stavby a zařízení :

Vlastník stavby a zařízení je povinen

- a) provádět **údržbu stavby** - nebo zařízení po celou dobu jejich existence
- b) neprodleně **ohlásit stavebnímu úřadu závady na stavbě nebo** zařízení, které **ohrožují životy, zdraví osob nebo zvířat**
- c) **uchovávat stavební deník nebo jednoduchý záznam o stavbě nebo** zařízení po **dobu 10 let** ode dne právní moci **kolaudačního rozhodnutí**, popřípadě od dokončení stavby nebo zařízení, pokud se kolaudační rozhodnutí nevyžaduje

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu



§ 167 Vlastník stavby a zařízení :

- d) uchovávat **po celou dobu trvání stavby ověřenou projektovou dokumentaci, dokumentaci pro provádění stavby**, dokumentaci stavby, došlo-li k odchylce od dokumentace pro povolení stavby, popřípadě dokumentaci skutečného provedení stavby, včetně její geodetické části, nebo **pasport stavby**, rozhodnutí, osvědčení, souhlasy a jiné důležité doklady týkající se stavby nebo zařízení, dokumentaci lze uchovávat i v elektronické formě,
- e) pokud je to technicky proveditelné, zajistit **do 1. ledna 2027** za podmínek stanovených prováděcím právním předpisem **instalaci alespoň 1 dobíjecího bodu na každých 10 parkovacích stání pro automobily nebo alespoň 50 % kabelovodů parkovacích stání pro automobily, pro jiné než obytné budovy**, v nichž se používá energie k úpravě vnitřního prostředí za účelem vytápění nebo chlazení s více než 20 parkovacími stáními

6. Projektová dokumentace a její obsah, definování kritických částí projektu



§ 167 Vlastník stavby a zařízení :

g) pokud je to technicky proveditelné, zajistit **do 1. ledna 2025** instalaci **automatizačního a řídicího systému budovy**, za podmínek stanovených jiným právním předpisem **67)**, pokud je vlastníkem jiné než obytné budovy se systémem

1. **vytápění** nebo kombinovaným systémem pro vytápění a větrání o jmenovitém výkonu vyšším než **290 kW** nebo

2. **klimatizace** nebo kombinovaným systémem klimatizace a větrání o jmenovitém výkonu vyšším než **290 kW**.

h) pokud je to technicky proveditelné, zajistit **do 1. ledna 2030** instalaci **automatizačního a řídicího systému budovy**, za podmínek stanovených jiným právním předpisem **67)**, pokud je vlastníkem jiné než obytné budovy, v níž se používá energie k úpravě vnitřního prostředí za účelem vytápění nebo chlazení, se systémem

1. **vytápění** nebo kombinovaným systémem pro vytápění a větrání o jmenovitém výkonu vyšším než **70 kW** nebo

2. **klimatizace** nebo kombinovaným systémem klimatizace a větrání o jmenovitém výkonu vyšším než **70 kW**,

6. **Projektová dokumentace** a její obsah, definování kritických částí projektu

§ 167 Vlastník stavby a zařízení :

i) pokud je to technicky a ekonomicky proveditelné, vybavit budovu, v níž se používá energie k úpravě vnitřního prostředí za účelem vytápění nebo chlazení, **automatickými ovladači osvětlení**, je-li vlastníkem jiné než obytné budovy se systémem vytápění nebo systémem klimatizace, nebo kombinovaným systémem vytápění a větrání nebo kombinovaným systémem klimatizace a větrání o jmenovitém výkonu vyšším než:

1.290 kW do 1. ledna 2028,

2.70 kW do 1. ledna 2030.

6. **Projektová dokumentace** a její obsah, definování kritických částí projektu

Kritické části projektu:

Praktický příklad:

Projekt: např. Vývoj nové mobilní aplikace

Kritické části:

návrh architektury systému

vývoj backendu

schválení bezpečnosti (GDPR)

dostupnost hlavního vývojáře

integrace s platební bránou

Když se zdrží grafika → nepříjemné.

Když se zdrží platební brána → projekt je mrtvý.

Jak je identifikovat v praxi:

Zeptej se:

- Co když se tato část zpozdí – **zastaví se projekt?**
- Existuje náhrada?
- Má to přímý dopad na termín / rozpočet / kvalitu?
- Pokud odpověď zní „**ano**“ → je to **kritická část.**



6. **Projektová dokumentace** a její obsah, definování kritických částí projektu

Kritické části projektu:



Kritické části projektu jsou ty prvky, aktivity nebo rozhodnutí, které mají zásadní vliv na úspěch celého projektu. Pokud selžou nebo se zpozdí, ohrozí celý projekt – časově, finančně nebo kvalitativně.

Jednoduchá definice:

Kritické části projektu = to, bez čeho projekt nemůže být úspěšně dokončen.

Typicky sem patří:

Kritické úkoly (**Critical Path**) nebo metoda kritické cesty (**CPM**) a Grantovy diagramy a pod.

Úkoly na kritické cestě v harmonogramu – jejich zpoždění automaticky zpozdí celý projekt.

Klíčové zdroje:

Např. jeden specialista, unikátní technologie, dodavatel – když nejsou dostupní, projekt stojí.

Zásadní rozhodnutí / milníky:

Schválení rozpočtu, architektury, legislativy, designu apod.

Rizikové oblasti:

Místa s vysokou nejistotou (nová technologie, integrace systémů, závislost na třetích stranách).

Klíčové výstupy:

Deliverables, bez kterých projekt nemá smysl (např. funkční prototyp, certifikace).

7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

Metodika rozpoznání nekvalitního projektu a jeho nejčastějších chyb:

Metodika rozpoznání nekvalitního projektu spočívá v systematickém hodnocení klíčových aspektů projektu, které zásadně ovlivňují jeho úspěšnost. Cílem je včas identifikovat slabá místa, rizika a opakující se chyby, jež mohou vést k neefektivní realizaci nebo k selhání projektu.

Dále je založena na systematické analýze cílů, plánování, řízení rizik, komunikace a kvality výstupů, přičemž jejím cílem je identifikovat typické chyby a varovné signály, které indikují nízkou pravděpodobnost úspěšné realizace projektu.



7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

Typické signály nekvalitního projektu („red flags“)

- Pozor na typové projekty – nikdy není „pro vás“
- Projekt existuje „protože se to tak dělalo vždy“.
- Nikdo neumí stručně říct, co je skutečným cílem vašeho projektu – ani „odborníci“
- Dokumentace je buď žádná, nebo extrémně formální - stručná, ale neužitečná omalovánka
- Změny se dělají chaoticky bez schvalování – nevede se stavební deník, není účast TDI
- Úspěch projektu nelze objektivně změřit
- Pouze dlouholetá zkušenost v provozu stavby odhalí skryté vady a nedostatky při výstavbě !



7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

Hodnocení se obvykle zaměřuje na tyto oblasti:

- **Nejasně definované cíle**
Projekt nemá přesně stanovený účel, výstupy nebo kritéria úspěchu. Často chybí měřitelné ukazatele (KPI) a projekt se v průběhu realizace „rozplývá“.
- **Nedostatečná analýza požadavků**
Požadavky zadavatele nejsou kompletní, jsou vágní nebo se v průběhu mění bez řízení změn.
- **Špatné plánování**
Nerealistické termíny, podceněné zdroje, chybějící rezervy, neexistující harmonogram.
- **Slabé řízení rizik**
Rizika nejsou identifikována, nejsou sledována nebo se na ně nereaguje.
- **Nedostatečná komunikace**
Nejasné kompetence, chybějící reporting, konflikty mezi stakeholdery.
- **Absence kontroly kvality**
Neprobíhají průběžné kontroly, testování nebo revize výstupů.
- **Nízká angažovanost týmu**
Nejasné role, přetížení klíčových osob, fluktuace.

7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

„Jak rozpoznat nekvalitní projekt“

je hodně důležité téma – spousta problémů ve stavebnictví i v IT nevzniká realizací, ale už na papíře.

Tady jsou nejčastější signály, že je projekt špatný nebo rizikový:

1. Nejasné zadání a cíle:

Varovné znaky:

- Není jasně popsáno, co se má postavit / vytvořit.
- Chybí rozsah (co je součástí a co už ne).
- Používají se vágní formulace typu „dle potřeby“, „obvyklým způsobem“



Problém:

- Bez přesného cíle nelze projekt správně nacenit ani kontrolovat.

7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

2. Chybějící nebo nekonzistentní dokumentace

Varovné znaky:

- Rozpory mezi výkresy, technickou zprávou a VV
- Některé části úplně chybí (detaily, řezy, skladby).
- Projekt má málo příloh (statika, požár, elektro...)

Problém:

Dodavatel si bude řešení „domýšlet“ na stavbě
→ **drahé změny během realizace.**

7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

3. Nerealistický rozpočet

Varovné znaky:

- Cena je podezřele nízká.
- Chybí položkový rozpočet.
- Hodně položek je „odhad“, „rezerva“, „bude upřesněno“.

Problém:

Skoro jistě přijde vícenáklad (vícepráce).

7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

4. Ignorování norem a legislativy

Varovné znaky:

- Neřeší se požární bezpečnost, hygienické normy, hluk.
- Projekt nepočítá s místními regulacemi (územní plán, památkáři).
- Chybí povinné části dokumentace pro stavební povolení
- Žádný nebo špatný projekt pro realizaci
- Absence dokumentace skutečného provedení – **pro OZE - FVE**

Problém:

Projekt nemusí projít úřady → zdržení nebo úplný konec.

7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

5. Příliš obecná technická řešení

Varovné znaky:

- „Standardní řešení“, ale bez specifikace typu výrobku.
- Není jasné, jaké materiály se mají použít.
- Neřeší se detaily napojení konstrukcí

Problém:

Vzniknou technické chyby, tepelné mosty, poruchy, reklamace.



7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

6. Chybějící koordinace profesí

(Typické hlavně u staveb a jejich rekonstrukcí))

- **Varovné znaky:**
- Vzduchotechnika koliduje se statikou.
- Elektro vede přes nosné prvky.
- Rozvody se nevejdou do podhledů

Problém:

Na stavbě se musí bourat a předělávat.

7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

7. Projekt „na míru jedné firmě“

- **Varovné znaky:**
- Uvedeny konkrétní značky bez alternativ.
- Řešení vyhovuje jen jednomu dodavateli.
- Neobvykle složitý systém - **neúčelný**

Problém:

Ztrácíš konkurenční prostředí → vyšší cena.

7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

8. Chybí analýza rizik

(u OZE – FVE = Chybějící analýza řízeného rizika pro HR)

Varovné znaky:

- Projekt neřeší krizové scénáře.
- Neexistuje plán B.
- Nejsou identifikována slabá místa

Problém:

Jakýkoliv problém zastaví celý projekt.

7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

9. Nedostatečná kontrola a revize

- **Varovné znaky:**
- Projekt nikdo nekontroloval třetí osobou.
- Neexistuje revizní zpráva.
- Projektant si „kontroloval sám sebe“

Problém:

Chyby se objeví až v realizaci – nejdražší fázi.

7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

10. Příliš optimistický harmonogram

Varovné znaky:

- Nerealisticky krátké termíny.
- Nezapočítané povolení, dodací lhůty, počasí.
- Vše je naplánováno „na těsno“

Problém:

Zpoždění, stres, nekvalitní práce.

7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

Shrnutí závěrem – jednoduchý test kvality projektu:

Kvalitní projekt má:

- jasný cíl – splňuje požadavky
- úplnou dokumentaci všech stupňů
- realistický rozpočet **dle specifikace a VV**
- koordinované všechny profese
- kontrolu třetí – nezávislou a nepodjatou stranou.
- Nekvalitní projekt poznáš většinou pozdě - podle toho, že:
je levný, rychlý, vágní a „ono to nějak to dopadne“

7. Jak rozpoznat nekvalitní projekt – nejčastější chyby v projektu

Doporučení závěrem :

- Kvalitní smlouva o dílo na základě již vypracovaného projektu
- Hlídat dodržení a splnění norem - ne na nejnutnější minimum!
- Kontrola nemovitosti již v průběhu stavby – kontrolní dny
- Důkladné a protokolární převzetí díla, účast dozoru nebo TDI nutná !
- Úspěšná kolaudace není vždy zárukou kvality
- Důraz na záruční a pozáruční smlouvy!



8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

Rozpočtové nástroje (Software)

1. **KROS 4 (ÚRS):** Profesionální software pro tvorbu rozpočtů, sledování zakázek, ocenění a řízení výroby; využívá CS ÚRS.
2. **EuroCALC (Callida):** Systém pro stanovování a sledování nákladů od investičního záměru až po kalkulaci, s využitím databáze ÚRS a DEK.
3. **BUILDpowerS (RTS):** Pro tvorbu cenových nabídek a rozpočtů, podporuje stanovení kalkulované ceny a časový plán, využívá cenovou soustavu RTS DATA.
4. **RONET (NetDataSoft):** Univerzální, nezávislý program pro rychlé propočty a rozpočtování, vhodný i pro menší projekty.

8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

ROZPOČET - Soupis prací a výkaz výměr

Rozpočet pro **OZE (obnovitelné zdroje energie)** a **výkaz výměr materiálu a zařízení** by měl být zpracovaný tak, aby z něj bylo jasné:

co se bude realizovat ?

- **v jakém rozsahu – dodávek a montáží**
- **z jakých položek se skládá cena - **specifikace****
a aby byl
- **obhajitelný pro dotace, investora i kontrolu**

8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

ROZPOČET - Soupis prací a výkaz výměr

1. Rozpočet pro OZE – co by měl obsahovat :

A) Základní identifikace

Název akce / projektu

Investor / žadatel

Místo realizace

Typ OZE:

- FVE (fotovoltaika)
- TČ (tepelné čerpadlo)
- Solární termika
- Biomasa, VTE...

Projektant / zpracovatel

Datum



8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

ROZPOČET - Soupis prací a výkaz výměr

B) Členění rozpočtu (doporučené) :

1. Projektové práce

- Energetický posudek / studie
- Projektová dokumentace (DPS)
- Inženýring (povolení, distributoři)
- Autorský dozor

3. Materiál

- Kabely, potrubí
- Konstrukce, držáky
- Izolace
- Spojovací materiál
- Armatury

2. Technologie (hlavní část)

Např. pro FVE:

- FV panely (typ, výkon, počet ks)
- Střídače
- Regulátory, optimizéry
- Bateriové úložiště
- Rozvaděče, ochrany

Např. pro TČ:

- Samotné tepelné čerpadlo
- Akumulační nádrž
- Zásobník TUV
- Oběhová čerpadla
- Regulace

8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

ROZPOČET - Soupis prací a výkaz výměr



3. Rozdíl mezi rozpočtem a výkazem

Dokument	K čemu slouží
Výkaz výměr	technický seznam všeho
Rozpočet	výkaz + ceny
Slepý rozpočet	výkaz bez cen
Položkový rozpočet	detailní cena každé položky

4. Co se často vyžaduje pro dotace (NZÚ, OP TAK)

Musí být:

- odděleně:
 - technologie
 - práce
 - projekt
- uveden:
 - výrobce a typ zařízení
 - výkon (kWp, kW)
 - účinnost / COP
- jasně:
 - bez DPH / s DPH
 - nové zařízení (ne bazar)

8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

ROZPOČET - Soupis prací a výkaz výměr

4. Montážní práce

- Instalace technologie
- Elektromontáže
- Zednické práce
- Zemní práce
- Napojení na stávající systém

5. Ostatní náklady

- Revize
- Zkoušky
- Uvedení do provozu
- Zaškolení obsluhy
- Doprava
- Likvidace odpadu

6. Rezerva

Obvykle 5–10 %

8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

ROZPOČET - Soupis prací a výkaz výměr

5. Nejčastější chyby

- ✗ chybí projektové práce
- ✗ položky typu „FVE komplet – 1 ks“
- ✗ bez rozdělení materiál / práce
- ✗ chybí revize a uvedení do provozu
- ✗ neodpovídá projektové dokumentaci

8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

ROZPOČET - Soupis prací a výkaz výměr

Praktická struktura (ideál)

1. Výkaz výměr (technický)

→ Excel / tabulka

2. Položkový rozpočet

→ stejné položky + ceny

3. Souhrnný rozpočet

→ jen kapitoly + celkové částky

8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

ROZPOČET - Soupis prací a výkaz výměr

2. Výkaz výměr materiálu a zařízení

To je **technický rozpis**, ze kterého se dělá rozpočet.

Každá položka má mít:

Položka	Popis	MJ	Množství	Poznámka
FV panel	450 Wp monokrystal	ks	18	Jih
Střídač	8 kW hybrid	ks	1	3f
Kabel DC	6 mm ²	m	85	červený
Konstrukce hliníková		sada	1	střecha
TČ	vzduch–voda 10 kW	ks	1	split

MJ = měrná jednotka (ks, m, m², hod, sada...)

8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

Výběrové řízení – obvyklé body výběru:

„**Výběrové řízení dodávky stavby na OZE**“ znamená proces, kdy investor vybírá dodavatele pro realizaci stavby zaměřené na **obnovitelné zdroje energie (OZE)** – typicky FVE, větrnou elektrárnu, bioplynovou stanici, tepelné čerpadlo a pod.

1. Příprava zadání (nejdůležitější fáze)
2. Typ výběrového řízení
3. Hodnotící kritéria **(nemá být jen cena)**
4. Smlouva o dílo – klíčové body
5. Specifika OZE oproti běžné stavbě
6. Typické a časté chyby investorů



8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

Výběrové řízení

1. Příprava zadání (nejdůležitější fáze)

Bez kvalitního zadání je výběr prakticky neporovnatelný.

Obsahuje:

Technický popis stavby

typ OZE (např. FVE 500 kWp na střeše)
výkon, technologie, komponenty

Rozsah dodávky

projekt, inženýring, stavební práce, připojení, revize, servis

Požadované parametry

účinnost, záruky, životnost, certifikace

Harmonogram

Rozpočet / způsob ocenění

Požadavky na dodavatele:

reference, licence, pojištění, zkušenosti



8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

Výběrové řízení

2. Typ výběrového řízení

a) Otevřené

Kdokoliv se může přihlásit
→ běžné u dotovaných projektů.

b) Oslovení vybraných firem

Např. **3 – 5** specializovaných dodavatelů
→ rychlejší a kvalitnější.

c) **Design & Build**

Dodavatel navrhne i postaví
→ vhodné, když investor nemá projekt.



8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

Výběrové řízení

3. Hodnotící kritéria (nemá být jen cena)

Typicky:

- Cena (např. 40–60 %)
- Technické řešení
- Záruky a servis
- Reference
- Termín realizace

U OZE se často přidává:

Garantovaný výkon

Garantovaná roční výroba

Náklady na provoz (OPEX)



8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

Výběrové řízení

4. Smlouva o dílo – klíčové body

Body, na které si dát pozor:

Pevná cena / inflační doložka

- Sankce za nedodržení termínu
- Sankce za nižší výkon – musí být garantován ve smlouvě
- Záruky na technologii (10–25 let u FVE)
- Servisní smlouva (SLA)
- Předávací protokol + zkušební provoz



8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

Výběrové řízení

5. Specifika OZE oproti běžné stavbě

Oblast	Proč je specifická ?
Dotace	Musí splnit podmínky poskytovatele
Energetika	Nutné licence, připojení k distribuční síti
Výkon	Nejde jen o stavbu, ale o funkčnost v čase
Riziko	Výrobní data, degradace panelů
Legislativní změny	ERÚ, stavební zákon, LEX OZE



8. Rozpočet a jeho sestavení – investiční náklady jednotlivých opatření

Výběrové řízení

6. Typické a časté chyby investorů

- Výběr jen podle nejnižší ceny
- Neřeší se servis po dokončení
- Nechají dodavatele „si to navrhnout sám“ bez kontroly
- Nemají energetického konzultanta
- Není jasná projektová dokumentace a specifikace



9. Role a důležitost technického dozoru investora

Hlavní úkoly – role technického dozoru investora - I

Osoba, která vykonává **technický dozor investora** (tzv. **technický dozor stavebníka – TDI / TDS**) podle českého stavebního zákona (zejména § 152 a souvisejících ustanovení stavebního zákona č. 183/2006 Sb. v platném znění a běžné odborné praxe). Pozn.: zákon sám **detailní seznam činností TDI explicitně nevyjmenovává**, ale ukládá povinnost zajistit takový dozor u staveb financovaných z veřejných prostředků a obecně vyžaduje vedení stavby v souladu s projektovou dokumentací a povolením (§ 152)

1. Kontrola souladu provádění se stavbou a právními podklady

Zajišťuje, že realizace stavby probíhá podle ověřené projektové dokumentace, vydaného stavebního povolení a dalších právních podmínek.

Kontroluje plnění požadavků stavebního úřadu, podmínek a opatření uložených v povolení.

2. Dohled nad kvalitou prováděných prací

Kontrola kvality prováděných prací a použitých materiálů, jejich shody s dokumentací a technickými normami.

Kontrola technologických postupů a případné navrhování technických řešení.



9. Role a důležitost technického dozoru investora

Hlavní úkoly – role technického dozoru investora - II

3. Přebírání dílčích částí stavby

Předávání a přejímání konstrukcí a prací před jejich zakrytím, aby byly kontrolovatelné a řádně provedené.

Účast na **zkouškách, měřeních a testech** podle dokumentace a právních předpisů.

4. Vedení a organizace kontrolních dnů

Organizuje a vede **kontrolní dny stavby (kontrola průběhu a zápisy)**, což je klíčová součást řízení výstavby a komunikace s dodavatelem.

5. Sledování termínů a průběhu výstavby

Kontrola dodržování **harmonogramu prací** a upozorňování investora na případná zpoždění či problémy.

6. Kontrola finančních aspektů

Sledování čerpání prostředků, kontrola odpovídající fakturace vůči provedeným pracím a případné posuzování víceprací.

9. Role a důležitost technického dozoru investora

Hlavní úkoly – role technického dozoru investora - III

7. Evidence a hlášení závad

Zjišťování a evidence vad a nedodělků, dohlížení na jejich odstranění.

8. Dokumentace průběhu stavby

Zajišťuje **stavební deník, fotodokumentaci a další záznamy o průběhu stavby**, které slouží k důkazním a kontrolním účelům.

9. Účast na předání a kolaudaci

Pomáhá při **předání dokončené stavby investorovi**, účastní se jednání o předávacích protokolech, zkoušek a eventuálně kolaudačních řízení.

10. Komunikace a zastupování investora

Reprezentuje investora vůči dodavatelům, projektantům a ostatním účastníkům výstavby; poskytuje technická stanoviska a konzultace.

9. Role a důležitost technického dozoru investora

➤ Shrnutí podstaty - role technického dozoru investora

Technický dozor investora není samostatnou „stavební úlohou“ přesně vypočítanou zákonem — zákon pouze stanoví povinnost stavebníka zajistit dozor u určitých staveb a obecnou odpovědnost za řádnou přípravu a provádění stavby (§ 152) . V praxi se však funkce TDI řídí těmito výše uvedenými úkoly tak, aby investor měl **kvalifikovanou kontrolu nad kvalitou, časovým průběhem, ekonomikou a souladem výstavby s platnou projekční a právní dokumentací.**

konkrétní paragrafy českého stavebního zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (v platném znění) uvádějí povinnosti a právní základ pro **technický dozor investora (TDI / technický dozor stavebníka)**. Níže jsou tyto **paragrafy s vysvětlením, co říkají** (včetně odkazů na jejich znění).

Shrnutí právního základu TDI

- Povinnost zajistit technický dozor investora u veřejně financovaných staveb a kvalifikační požadavky.
- Popis činností stavebního dozoru včetně kontroly provádění, materiálů, bezpečnosti, závad a stavebního deníku – na základě těchto ustanovení se TDI běžně řídí.
- TDI je jednou z osob oprávněných zapisovat do stavebního deníku.

9. Role a důležitost technického dozoru investora

§ 152 – Stavebník a povinnost zajistit technický dozor:

§ 152 odst. 4

Pokud je **stavba financovaná z veřejného rozpočtu** a provádí ji jako zhotovitel stavební podnikatel, je **stavebník povinen zajistit technický dozor stavebníka** (investora) *fyzickou osobou oprávněnou podle zvláštního právního předpisu* (např. autorizovanou osobou v oboru).

Současně zákon říká, že pokud projekt zpracovala osoba oprávněná podle zvláštního právního předpisu, je třeba zajistit **autorský dozor projektanta** (hlavního projektanta) nad souladem prováděné stavby s ověřenou projektovou dokumentací.

👉 Toto je **kompetenční a kvalifikační základ** pro to, kdy a jak má investor zajistit svůj technický dozor.

9. Role a důležitost technického dozoru investora

§ 153 – Stavební dozor (souvisí s TDI) :

Zákon mluví o osobě vykonávající **stavební dozor**, ale tato ustanovení se **úzce váží i na roli a činnosti technického dozoru investora**, protože TDI je právně i prakticky stavební dozorná činnost zajišťovaná investorem (nedochází k tomu, že by legislativa separátně popsala jinou skupinu činností):

§ 153 odst. 3

Osoba vykonávající stavební dozor **odpovídá spolu se stavebníkem za:**
soulad prostorové polohy stavby s ověřenou dokumentací (projekt),
dodržení obecných požadavků na výstavbu,
bezbariérové užívání stavby a
dodržení rozhodnutí a jiných opatření vydaných k uskutečnění stavby (např. povolení, opatření obecné povahy).

9. Role a důležitost technického dozoru investora

Osoba vykonávající stavební dozor:

- Sleduje **způsob a postup** provádění stavby,
- kontroluje především **bezpečnost instalací a technických zařízení**,
- vhodnost **ukládání a použití stavebních výrobků, materiálů, konstrukcí**,
- dále **vedení stavebního deníku nebo jednoduchého záznamu o stavbě**,
- **působí k odstranění závad** při provádění stavby,
pokud se závady během dozoru nepodaří odstranit, **oznámí je neprodleně stavebnímu úřadu**.

👉 Tyto body popisují **obsah a rozsah dozoru**, který se technický dozor investora běžně vykonává – zvláště pokud právo vyžaduje, aby investoři nad prováděním stavby měli odborný dohled.

9. Role a důležitost technického dozoru investora

§ 157 – Stavební deník a účast TDI:

§ 157 odst. 2

Stavební deník (nebo jednoduchý záznam o stavbě) je zamýšlen jako dokumentace průběhu výstavby;

Osoby oprávněné zapisovat do stavebního deníku zahrnují:

- stavebníka,
- stavbyvedoucího,
- osobu vykonávající stavební dozor,
- **osobu vykonávající technický dozor stavebníka (TDI)**, pokud je zřízen.

 To je důležité pro **praktickou úlohu TDI** při evidenci průběhu stavby a kontrolu provádění prací.

9. Role a důležitost technického dozoru investora

Závěrečné stanovisko odborného technického dozoru – dotace výzvy MODF RES+ 1/2021 a 2/2022



Ministerstvo životního prostředí



MODERNIZAČNÍ FOND

ZÁVĚREČNÉ STANOVISKO ODBORNÉHO TECHNICKÉHO
DOZORU K REALIZACI FOTOVOLTAICKÉ ELEKTRÁRNY
PRO
VÝZVY MODF RES+ 1/2021, 2/2021, 1/2022 A 2/2022



9. Role a důležitost technického dozoru investora

Závěrečné stanovisko odborného technického dozoru – dotace výzvy MODF RES+ 1/2021 a 2/2022



Ministerstvo životního prostředí



Pokyny pro zpracování Závěrečného stanoviska odborného technického dozoru potvrzujícího splnění navrženého rozsahu projektu a čl. 12.2 Výzev 1/2021, 2/2021, 1/2022 a 2/2022 ModF RES+

Pro ověření instalovaných technologií a zpracování závěrečného stanoviska odborného technického dozoru (dále jen Závěrečné stanovisko) je nutno postupovat dle následujících pokynů. Cílem pokynů je zjednodušit přehled o provedené instalaci FVE a usnadnit kontrolu splnění technických požadavků výzvy ze strany pracovníků Státního fondu životního prostředí ČR. Kontrolují a dokládají se následující skutečnosti:

1. Identifikace projektu/ žadatele

- ⊙ Název projektu
MOSAIC spol. s.r.o., Kunčice č.p. 20, 753 64 Běloutín
- ⊙ Registrační číslo projektu
7221100174
- ⊙ Název žadatele
MOSAIC spol. s.r.o.
- ⊙ IČ žadatele
47678470
- ⊙ Identifikační údaje zpracovatele
MOBIS, spol. s r.o., 49452690
- ⊙ Datum zpracování a podpis zpracovatele



9. Role a důležitost technického dozoru investora

Závěrečné stanovisko odborného technického dozoru – dotace výzvy MODF RES+ 1/2021 a 2/2022



2. Popis projektu

V souladu s Energetickým posudkem/Energetickým posouzením a projektovou dokumentací předloženými k žádosti o podporu. Zejména je třeba popsat předpokládané parametry fotovoltaické elektrárny a příslušenství (střídače, bateriové uložení apod.)

3. Změny v projektu

Popsat případné změny projektu mezi původním návrhem (projektovou dokumentací předloženou k žádosti) a skutečně realizovaným dílem (realizační projektovou dokumentací či dokumentací skutečného provedení). V případě změn, které měly vliv na umístění a rozsah projektu je třeba přiložit nové situační výkresy.

4. Dle čl. 12.2, písmeno a) výzvy

Pokud je výrobná na území ČR připojena k distribuční, nebo přenosové soustavě, je pro její připojení nutno splnit celou řadu podmínek, definovaných v dokumentech citovaných v čl. 12.2, písmeno a) výzvy.

Kontrolu splnění těchto podmínek provádí místně příslušný správce distribuční/přenosové sítě. Jeho povinnosti stanovují zákonné úpravy. Pro potřeby kontroly splnění citovaných podmínek výzvy je povinné k žádosti o platbu doložení prvního připojení výrobní k síti a ověření parametrů po ukončení zkušebního provozu dokladem o zahájení provozu výrobní.

5. Dle čl. 12.2, písmeno d) výzvy

Kontrola certifikátů spočívá v posouzení jejich hodnověrnosti. Výzva v čl. 12.2, písmeno d) požaduje certifikáty k jednotlivým technologiím systému od akreditovaných subjektů. Akreditace těchto subjektů, mimo jiné, spočívá v dohledatelnosti parametrů certifikačního procesu. Odborný technický dozor tedy provede soupis všech certifikátů požadovaných v čl. 12.2, písmeno d) výzvy formou tabulky a doplní k nim údaje o certifikační autoritě tak, aby bylo možno případně tyto certifikáty ověřit. Údaji se rozumí:

- Přesné označení certifikovaného komponentu.
- Evidenční číslo (nebo jiné ekvivalentní jednoznačné označení předkládaného certifikátu).
- Identifikační údaje fyzické/právní osoby, pro kterou byl certifikát vydán.
- Identifikace certifikační autority, která certifikát vydává (kontaktní údaje, případně další identifikace).

Tabulka 1: Příklad tabulky pro splnění požadavků 12.2 d) výzvy

KOMPONENT	EV. ČÍSLO CERTIFIKÁTU	CERTIFIKÁT BYL VYDÁN PRO	CERTIFIKÁT VYDAL
AIKO-G650-MCH72DW	-	Shenzhen Aiko Digital Energy Technology Co., Ltd	Shenzhen Aiko Digital Energy Technology Co., Ltd



7. Dle čl. 12.2, písmeno f) výzvy

Garance životnosti systému se dokládá dle čl. 12.2, písmeno f) výzvy pomocí kopií garančních a záručních listů výrobků, smluv o garancích, případně smluv kupních nebo pojistných. Kopie smluv se doplní o přehledovou tabulku, která zřehlední případné ověření faktů uvedených ve smluvní dokumentaci. Tabulka obsahuje:

- Přesné označení komponentu.
- Požadovanou hodnotu dle požadavků v čl. 12.2, písmeno f) výzvy.
- V dokumentaci deklarovanou hodnotu.
- Porovnání těchto hodnot s výrokem „výrobek splňuje požadavky výzvy“.
- Jednoznačný odkaz na části dokumentace (jednoznačné označení smlouvy, číslo strany, odstavce) kde je dodavatelem porovnávaný údaj deklarován.
- Identifikace dodavatele, nebo právnické/fyzické osoby odpovědné za plnění garancí.

Tabulka 3 Příklad tabulky pro splnění požadavků 12.2 f) výzvy

KOMPONENT	HODNOTA DLE 12.2 f) VÝZVY, RESPEKTIVE DLE DOKUMENTACE K ŽÁDOSTI O PODPORU	HODNOTA V DOKUMENTACI	VÝROK	ODKAZ NA DOKUMENT	ODKAZ NA GARANTA
AIKO-G650-MCH72DW	20 let, pokles výkonu o 20 %	25 let, pokles výkonu o 9,4 %	Výrobek splňuje požadavky výzvy	f.001.pdf, strana 3, odstavec 2.2.2	Shenzhen Aiko Digital Energy Technology Co., Ltd
AIKO-G650-MCH72DW	10 let produktová záruka	15 let	Výrobek splňuje požadavky výzvy	f.001.pdf, strana 2, odstavec 2.1.1	Shenzhen Aiko Digital Energy Technology Co., Ltd
SUN2000-100KTL-M2	10 let záruka na funkčnost výrobku	10 let smluvní garance dovozce	Výrobek splňuje požadavky výzvy	f.002.pdf, strana 6, tabulka, řádek 3	Huawei Technologies Co., Ltd.

8. Dle čl. 12.2, písmeno g) výzvy

Dokládá se protokol o funkční zkoušce systému pro řízení výkonu výrobní. Funkční zkouška se zpravidla provádí během zkušebního provozu a její forma musí jednoznačně dokazovat schopnost výrobní plnit požadavky bodu dle v čl. 12.2, písmeno g) výzvy.

9. Role a důležitost technického dozoru investora

Závěrečné stanovisko odborného technického dozoru – dotace výzvy MODF RES+ 1/2021 a 2/2022



9. Dle čl. 12.2, písmeno h) výzvy

Dokládá se protokol o provedení funkční zkoušky „využitelné kapacity“ úložiště. Tato funkční zkouška musí být provedena během typického provozního režimu úložiště (dle projektové dokumentace), pomocí měřicích zařízení s metrologickou návazností a maximální rozšířená nejistota určení kapacity je lepší než 5 %. Jejím výstupem je reálná kapacita bateriového úložiště provozovaného v typickém provozním režimu. Výsledky zkoušky se zaokrouhlí na celá čísla (v kWh) a porovnají s projektovaným špičkovým výkonem FVE¹ dle podmínek v čl. 12.2, písmeno h) výzvy.

10. Dle čl. 12.2, písmeno i) výzvy

Dokládá se použitá technologie bateriových úložišť a v relevantních případech zajištění následné recyklace. Účinnost recyklace konkrétního zpracovatele musí být podložena výpočtem dle nařízení EU č. 493/2012, přičemž účinnost recyklace musí být v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a rady č. 2006/66/ES pro:

- NiCd baterie min. 75 % celkově a 99 % pro Cd,
- baterie na bázi olova min. 65 % celkově a 97 % pro Pb.

Použije se opět tabulkové rozložení údajů, v tabulce se uvede:

- ☞ Přesné označení instalované baterie.
- ☞ Označení technologie použité pro bateriové články (připouští se označení pomocí zkratk běžně užívaných, například LFP, NMC, LTO, NiCd, Pb a další).
- ☞ Požadovanou hodnotu dle požadavků v čl. 12.2, písmeno i) výzvy.
- ☞ V dokumentaci deklarovanou hodnotu.
- ☞ Porovnání těchto hodnot s výrokem „výrobek splňuje požadavky výzvy“.
- ☞ Jednoznačný odkaz na části dokumentace (jednoznačné označení smlouvy, číslo strany, odstavce) kde je dodavatelem porovnáván údaj deklarován.
- ☞ Identifikace právnické/fyzické osoby odpovědné za recyklaci.

Tabulka 4 Příklad tabulky pro splnění požadavků 12.2 i) výzvy

KOMPONENT	TECHNOLIE BATERIOVÝCH ČLÁNKŮ	HODNOTA DLE 12.2 i) VÝZVY RESPECTIVE DLE DOKUMENTA CE K ŽÁDOSTI O PODPORU	HODNOTA V DOKUMENTACI	VÝROK	ODKAZ NA DOKUMENT	ZPRACOVATEL (ZAJIŠTĚNÍ RECYKLACE)
-----------	------------------------------------	---	--------------------------	-------	----------------------	---

¹ Pro potřeby stanoviska odborného technického dozoru odpovídá instalovanému výkonu FVE 1kWp hodnota teoretické hodinové výroby při instalovaném špičkovém výkonu FVE ve výši 1 kWh.



11. Dle čl. 12.2, písmeno j) výzvy

Dokládá se dokumentaci poskytnutou výrobcem daného elektrolyzéru, že kvalita výsledného vodíku splňuje požadavky normy ČSN ISO 14687. Konkrétně ČSN ISO 14687, třída D typ I nebo II v případě, že je uvažováno využití pro mobilní aplikace (plnění do vozidel), nebo ČSN ISO 14687 třída E kategorií 3 v případě, že je uvažováno použití vodíku v místě výroby.

12. Dle čl. 12.2, písmeno k) výzvy

Dokládá se dokumentaci poskytnutou výrobcem daného elektrolyzéru, že výstupní přetlak vodíku je minimálně 1 bar(g).

13. Dle čl. 12.2, písmeno m) výzvy

Dokládá se na základě v bodě 3 ověřené hodnoty nominální výrobní kapacity elektrolyzéru, že je tato hodnota ve výzvu stanoveném rozmezí a zároveň v odpovídajícím poměru k instalovanému výkonu FVE².

14. Dle čl. 12.2, písmeno n) výzvy

Dokládá se na základě hodnot zjištěných dle bodů 9 a 13, že nedošlo v součtu k překročení hodnoty špičkového výkonu FVE.

15. Závěrečné ustanovení

V této části zpracovatel potvrdí, že byl projekt realizován v souladu s Energetickým posudkem/Energetickým posouzením a projektovou dokumentací předloženými k žádosti o podporu, případně v souladu se změnami projektu uvedenými v bodě 3. tohoto Závěrečného stanoviska. Zejména je třeba potvrdit, že byl dodržen celkový instalovaný výkon fotovoltaické elektrárny a tím je vytvořen předpoklad k plnění Indikátorů uvedených v Závěrečné monitorovací zprávě.

Přílohy:

Přílohou by měly být kopie všech výše uvedených dokumentů, nejlépe označené ve shodě s přehledovými tabulkami výše. Všechny požadované kopie dokumentů musí pocházet z originálů uložených u příjemce dotace. Nakládání s dokumentací podléhá obecným pravidlům výzvy.

² Pro potřeby stanoviska odborného technického dozoru odpovídá příkon elektrolyzéru (P) vztahu $P = 6,2807 \cdot V_{H_2}^{0,689}$, kde V_{H_2} je nominální výrobní kapacita elektrolyzéru v Nm³/h.





Ing. Milan Hošek

M: milhosek@gmail.com

T: 602 502 985



soudní znalec oboru elektrotechnika, inteligentní systémy,
elektroenergetika a fotovoltaika,
člen ČKAIT, číslo oprávnění ČKAIT autor. 1000717 z 18.3.1993, autorizovaný
inženýr pro techniku prostředí staveb, obor elektro,
energetický auditor ČKAIT,
člen Komory soudních znalců,
člen Unie soudních znalců České republiky,
předseda rady ČFA, Ústav Fotovoltaiky a Elektromobility
Fotovoltaický expert
zkušební komisař státních zkoušek ČFA

