

SMLOUVA

uzavřená podle ust. § 2586 a § 2430 a násl. z. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

na zpracování **projektové dokumentace** a výkon autorského dozoru na akci:

„Přestavba bytového domu č.p. 46, 48, 50, 52 na ulici Pravoslava Veselého v Hodoníně“

1. SMLUVNÍ STRANY

Objednatel: Město HODONÍN

Sídlo: Masarykovo náměstí 53/1, Hodonín, PSČ 695 35

IČO: 002 84 891

DIČ: CZ 699001303

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Hodonín, č.ú. 424671/0100

Zastoupené: ve smluvních záležitostech Libor Střecha, starosta města
v technických záležitostech [redacted] ru
rozvoje města [redacted]

/dále jen objednatel/

Zhotovitel: Ťupa Architects, s.r.o.

Sídlo: Počernická 272/96, 108 00 Praha 10

IČO: 042 45 415

DIČ: CZ 042 45 415

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., Praha 10, č.ú. 115-704610237/0100

Jednající: Ing. arch. Lukáš Ťupa, jednatel společnosti

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 244711

/dále jen zhotovitel/

2. PŘEDMĚT SMLOUVY

2.1. Zhotovitel se zavazuje zpracovat a předat objednateli projektovou dokumentaci pro povolení záměru (dále jen „DPZ“), dokumentaci pro provádění stavby (dále jen „DPS“) a vykonávat autorský dozor při stavbě dále sjednané činnosti na akci:

„Přestavba bytového domu č.p. 46, 48, 50, 52 na ulici Pravoslava Veselého v Hodoníně“

Zhotovitel bere na vědomí, že na zpracování projektové dokumentace bylo požádáno o dotaci výzvy č. 5 na finanční podporu přípravy projektů souladných s cíli EU (příprava projektů dostupného (vč. sociálního) a udržitelného nájemního bydlení) (4.1.3) z Ministerstva pro místní rozvoj a bude brát zřetel na případné požadavky poskytovatele, které z toho mohou vyvstat.

Zhotovitel je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně po dobu 10 let od ukončení realizace projektu. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí ji zhotovitel použít.

Zhotovitel je povinen pod dobu 10 let od ukončení projektu poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (Ministerstvo pro místní rozvoj, Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva financí, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

Zhotovitel projektuje dokumentaci s plněním zásady významně nepoškozovat environmentální cíle, tedy Do No Significant Harm (dále jen „DNSH“). Seznam kritérií, které se v rámci naplnění zásady DNSH naplňují je přiložen v přílohách č. 3, č. 4, č. 5 a č. 6 této smlouvy a při navrhování opatření se bude těmito zásadami řídit. Přílohy č. 3, č. 4 a č. 5 pocházejí z dotačních výzev Ministerstva pro místní rozvoj (MMR) a Státního fondu podpory investic (SFPI) a předpokládá se jejich průběžná aktualizace ze strany financující instituce. Zhotovitel bude plnit vždy aktuální verzi dané přílohy platnou v době podání žádosti o dotaci či v době vyplňování průběžné dokumentace k výzvě. Přílohou č. 6 je Průvodce udržitelností a zásadou DNSH pro budovy, který slouží jako návod pro splnění požadavků v přílohách č. 3, č. 4 a č. 5.

Zhotovitel zajistí od začátku všechny kroky potřebné k tomu, aby výsledná projektová dokumentace obdržela certifikát minimálně na úrovni bronzového certifikátu (podmínky pro splnění certifikátu stanovuje příslušná metodika a certifikace). Zhotovitel zajistí u vybrané certifikační společnosti parametry, kterými naplní v projektové dokumentaci hodnoty stanovené pro získání minimálně bronzového certifikátu (viz příloha č. 1 Specifikace pro zpracování projektové dokumentace). Součástí předmětu díla je rovněž zajištění získání příslušné certifikace, která je zahrnuta v ceně díla.

2.2. Rozsah a členění díla:

- 2.2.1.1. **rozsah prací** je popsán v příloze č. 1 Specifikace pro zpracování projektové dokumentace
- 2.2.1.2. **zpracování** všech potřebných **průzkumů**, zkoušek a měření potřebných pro zpracování projektové dokumentace; všechny průzkumy budou provedeny v dostatečném rozsahu tak, aby se, pokud možno vyloučily jakékoli dodatečné činnosti a práce během realizace díla;
- 2.2.1.3. **zpracování geologického a hydrogeologického průzkumu** staveniště;
- 2.2.1.4. zpracování **výškopisného a polohopisného zaměření** včetně stávajících inženýrských sítí řešených objektů a dotčené lokality;
- 2.2.1.5. **zpracování dendrologického průzkumu, v případě nutnosti kácení dřevin**, vyžadující povolení orgánu ŽP a náhradní výsadbu s následnou péčí, bude součástí stavební části (vč. rozpočtu) odstranění dřevin (výkres kácení) a následné terénní úpravy s vysetím trávy. **Náhradní výsadba** bude pak zpracována jako samostatná část projektové dokumentace (vč. rozpočtu) v tomto členění:
 - Průvodní zpráva
 - Polohopisné zaměření stromů a keřů určených ke kácení
 - Inventarizace kácených dřevin
 - Výsadbová studie – osazovací plán
 - Rozpočet realizace vč. následné péče na dobu 5 let
 - Dokladová část (stanoviska a rozhodnutí dotčených orgánů)

- 2.2.1.6. PD bude v rozpracování konzultována a písemně odsouhlasena MěÚ Hodonín, odborem rozvoje města a odborem právním a majetku – odpadové hospodářství a zeleň města.
- 2.2.2. **Návrh stavby** bude obsahovat specifikace a další informace potřebné k pokračování prací na zpracování projektové dokumentace pro povolení záměru. Jeho výstupem bude dokument nebo soubor dokumentů návrhu stavby a veřejného prostoru.
- 2.2.3. **Projektová dokumentace pro povolení záměru** v rozsahu podle zákona č. 283/2021 Sb., Stavební zákon, včetně:
- 2.2.3.1. **zajištění všech dokladů**, které budou sloužit jako **příloha k žádosti** pro povolení záměru;
- 2.2.3.2. **zpracování všech změn** a dodatků k předložené dokumentaci, které budou vyžadovány veřejnoprávními orgány a subjekty dotčenými ve správních řízeních;
- 2.2.3.3. **propočet celkových nákladů** akce v členění na jednotlivé stavební objekty a provozní soubory; každý stavební objekt bude obsahovat měrnou jednotku, počet měrných jednotek a celkovou cenu s DPH a bez DPH; počet měrných jednotek musí být v souladu s projektovou dokumentací, včetně ostatních nákladů potřebných na přípravu a realizaci akce a uvedení akce do provozu;
- 2.2.3.4. u **jednotlivých** položek bude jednoznačně vyznačeno, že náleží do **snížené sazby daně** z přidané hodnoty dle předpisů ČR platných a účinných v době předání projektové dokumentace. Za správné stanovení příslušné sazby daně z přidané hodnoty nese odpovědnost zhotovitel;
- 2.2.3.5. **průběžná projednání** dokumentace pro povolení záměru s dotčenými orgány a objednatelem – tato projednání budou v dokumentaci doložena písemným záznamem;
- 2.2.3.6. **prezentace** projektové dokumentace, bude-li požadována,
- 2.2.3.7. **nedílnou součástí** finální dokumentace pro povolení záměru bude zpracování vizualizace stavby.
- 2.2.4. **Projektová dokumentace pro provádění stavby** v rozsahu podle zákona č. 283/2021 Sb., Stavební zákon, včetně:
- 2.2.4.1. splnění požadavku na zadávací dokumentaci dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek a prováděcích vyhlášek tohoto zákona, zejm. vyhlášky č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. Oceněný i neoceněný soupis prací bude předán kromě tištěné podoby i samostatně na CD/DVD/flash disk/datové úložiště v elektronické podobě ve formátu *.xls., *.xlsx. dle domluvy s objednatelem;
- 2.2.4.2. soupis prací jednoho stavebního nebo inženýrského objektu, případně provozního souboru, může odkazovat pouze na jednu cenovou soustavu – RTS;
- 2.2.4.3. zhotovitel předloží čístopis projektové dokumentace pro výběr dodavatele stavby až po odsouhlasení ze strany objednatelem;
- 2.2.4.4. v soupisu prací ani v žádné části projektové dokumentace nesmí být uvedena obchodní jména výrobků nebo materiálů, která jsou pro určité výrobce nebo dodavatele považována za příznačná, popis materiálů musí být proveden výlučně technickými daty a standardy (včetně estetických);
- 2.2.4.5. oceněný soupis prací bude doložen v par. 1. a 2 projektové dokumentace;
- 2.2.4.6. v případě požadavku bude objednateli předložen soupis prací ke konzultaci, a to v takovém termínu, aby případné připomínky mohly být zapracovány do čístopisu předané dokumentace pro výběr dodavatele stavby a realizaci stavby;

- 2.2.4.7. vypracování **souhrnného rozpočtu** stavebních nákladů akce v členění na jednotlivé stavební objekty a provozní soubory a celkovou cenu s DPH a bez DPH;
- 2.2.4.8. soupisy prací jednotlivých stavebních, inženýrských objektů a provozních souborů budou rozděleny dle **sazby daně z přidané hodnoty** dle předpisů ČR platných a účinných v době předání projektové dokumentace. Za správné stanovení sazby daně z přidané hodnoty nese odpovědnost zhotovitel;
- 2.2.4.9. projektová dokumentace bude obsahovat písemné a grafické informace potřebné k jednoznačnému provedení díla;
- 2.2.4.10. písemné odsouhlasení projektové dokumentace s objednatelem a budoucím uživatelem díla
- 2.2.5. **Výkon inženýrské činnosti (IČ)** za účelem vydání povolení záměru, která bude vykonávána s cílem **zajistit** příslušná pravomocná správní rozhodnutí a další **doklady nutné pro povolení záměru, včetně:**
- 2.2.5.1. **zajištění příslušných správních rozhodnutí** orgánů a subjektů dotčených v budoucích správních řízeních v souvislosti s realizací akce, která budou sloužit jako přílohy pro podání žádosti o povolení záměru;
- 2.2.5.2. **vypracování** všech dokladů, které budou sloužit jako **příloha k žádosti o povolení záměru**;
- 2.2.5.3. **veškerá činnost** nutná v rámci správních řízení vedoucí **k podání žádosti** o povolení záměru
- 2.2.5.4. **zabezpečení vyjádření všech účastníků** správního řízení;
- 2.2.5.5. **veškeré další činnosti** nutné v rámci správních řízení vedoucí k vydání povolení záměru;
- 2.2.6. **Autorský dozor (dále jen AD)** bude vykonáván v souladu se zákonem
- 2.2.6.1. **V průběhu veřejné zakázky na realizaci stavby** AD poskytne součinnost při výběrovém řízení na zhotovitele stavby, zejména při zpracování odpovědí na dotazy k projektové části zadávací dokumentace a při kontrole položkových rozpočtů hodnocených nabídek.
- 2.2.6.2. **V průběhu realizace stavby:**
- AD bude vykonáván v rozsahu úplné **kvalitativní** kontroly souladu díla s projektovou dokumentací po celou dobu provádění díla.
 - AD bude provádět **osobně autor projektu**, včetně **zodpovědných projektantů** jednotlivých profesí; povinnost zhotovitele uvedená v předchozí větě se neuplatní, pokud z objektivních důvodů nebude možno účast zodpovědných projektantů a autora projektu na autorský dozor zajistit.
 - AD bude zhotovitelem vykonáván poctivě a pečlivě, profesionálně, s potřebnou odbornou péčí, řádně a včas.
 - AD se bude účastnit na předání a převzetí staveniště, kontrolních dnech a kolaudaci stavby popř. zkušebního provozu, účast na jednáních, souvisejících s předmětem díla dle požadavku objednatele, poskytování vysvětlení, potřebných pro plynulost výstavby, přítomnost na staveništi na výzvu objednatele, TDS, nebo dodavatele stavby, kontrolu souladu dodavatelské dokumentace s projektovou dokumentací a souladu dokumentace dočasných objektů zařízení staveniště se základním řešením zařízení staveniště dle PD;
 - spolupráce AD s koordinátorem s TDS a BOZP a geodetem;
 - pořizování zápisů o výkonu AD do stavebního deníku;
 - kontrola a odsouhlasování výrobní dokumentace, spolupráce při výběru dodavatelů a při uvedení díla do provozu;
 - zjistí-li AD nedodržení projektové dokumentace stavby, uvědomí bez zbytečného odkladu o této skutečnosti, zpravidla zápisem do stavebního deníku, objednateli. Dodavatele stavby uvědomí v případě nebezpečí z prodlení. V odůvodněných případech uvede stručnou charakteristiku porušení dokumentace a tomu odpovídající důsledky;

- AD bude upřesňovat, odsouhlasovat a provádět výběr materiálů, stavebních hmot, montážních prvků, barevného řešení dle předložených vzorků, požadavky na jejich předkládání apod.;
- AD bude posuzovat návrhy na změny a odchylky od PD při realizaci stavby z pohledu dodržení technickoekonomických parametrů stavby – vyjadřovat se ke Změnovým listům stavby, posuzovat soulad s PD.

2.2.6.3. V průběhu záruční doby stavby se AD zavazuje v případě požadavku objednatele poskytnout objednateli konzultační a poradenskou činnost během záruční doby stavby (60 měsíců), a uzavřít s objednatelem na provedení této činnosti samostatnou smlouvu. Náklady za tuto činnost budou hrazeny na základě skutečně provedených a objednatelem odsouhlasených hodin v hodinové sazbě odpovídající maximálně méně náročné práci dle Sazebníku pro navrhování orientačních a nabídkových cen projektových prací a inženýrských činností Unika pro období, kdy byla daná činnost vykonávána.

2.2.6.4. Autorským dozorem nejsou:

- případy, kdy zhotovitel odstraňuje v rámci reklamačního řízení prokazatelné vady projektové dokumentace. V takovém případě provede zhotovitel potřebné projekční práce bezplatně z titulu odpovědnosti za vady projekčního řešení;
- případy, kdy zhotovitel na žádost objednatele zpracovává změny projektového řešení vyvolané objednatelem oproti původnímu řešení. V takovém případě zpracuje zhotovitel dodatky dokumentace na účet a náklady objednatele.

2.2.7. **Součástí díla je rovněž:**

2.2.7.1. **organizace výrobních výborů** v místě sídla investora v průběhu zpracování projektové dokumentace, vedení těchto výborů a pořizování zápisů z těchto výborů; výrobní výbory budou vykonávány do doby předání a převzetí projektové dokumentace pro výběr dodavatele a budou ukončeny závěrečným výrobním výborem. Na těchto jednáních musí být vždy přítomen vedoucí projektového týmu nebo jím pověřená osoba, která bude oprávněna schvalovat dohodnutá ujednání a zajistit jejich realizaci,

2.2.7.2. **technická pomoc** při jednáních týkajících se předmětu veřejné zakázky na stavební práce.

3. TERMÍNY A MÍSTO PLNĚNÍ

3.1. **Provedení průzkumů a návrh stavby** bude zpracován **do 4 měsíců** od písemné výzvy zadavatele.

3.2. Dokumentace **pro povolení záměru** dle odst. 2.2.3. včetně výkonu inženýrské činnosti dle odst. 2.2.5 v termínu **do 6 měsíců** od výzvy objednatele. V případě výskytu objektivních okolností, které bez viny zhotovitele prodlouží dobu správního řízení o povolení záměru, prodlužuje se sjednaný termín o dobu shodnou, o kterou se správní řízení prodloužilo.

3.3. Projektová **dokumentace pro provádění stavby** dle odst. 2.2.4. v termínu **do 4 měsíců** od obdržení výzvy Objednatele na zpracování příslušného stupně projektové dokumentace.

3.4. Výkon **AD** dle odst. 2.2.6 bude probíhat v termínech vyplývajících z termínů veřejné zakázky na realizaci stavby a ze smlouvy o dílo na realizaci stavby. Tyto termíny budou zhotoviteli sděleny bez zbytečného odkladu po uzavření smlouvy s dodavatelem stavby.

3.5. **K převzetí díla** nebo jeho části vyzve zhotovitel objednatele alespoň **3 dny předem**. Objednatel není povinen převzít dílo nebo jeho část, vykazuje-li vady a nedodělky.

O převzetí díla bude sepsán **Protokol o předání a převzetí** díla, který vyhotoví zhotovitel, podepíší zástupci obou smluvních stran. V závěru protokolu objednatel prohlásí, zda dílo přijímá nebo nepřijímá, a pokud ne, z jakých důvodů.

- 3.6. Termínem** dokončení se rozumí den, kdy dojde k písemnému protokolárnímu předání a převzetí odsouhlaseného a projednaného příslušného stupně projektové dokumentace Objednatel **bez vad a nedodělků**.
- 3.7. Místem plnění** je sídlo zhotovitele.
Místem předání PD je Městský úřad Hodonín, Masarykovo náměstí 53/1, Hodonín, 695 35.
AD bude vykonáván v místě provádění stavby.

4. CENA DÍLA

- 4.1. Cena** za řádně zhotovené a předané dílo dle této smlouvy a činnosti s tím související, je cenou dohodnutou smluvními stranami ve smyslu zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, jako cena pevná a činí:

Celkem bez DPH	5.680.000 ,- Kč
21 % DPH:	1.192.800 ,-Kč
Celkem včetně DPH	6.872.800 ,- Kč

4.2. Rozpis ceny:

4.2.1. Průzkumy a návrh stavby dle odst. 2.2.1 a odst. 2.2.2

1.080.000,- Kč bez DPH,
226.800,- Kč (21% DPH),
1.306.800,- Kč; vč. DPH

4.2.2. Projektová dokumentace pro povolení záměru dle odst. 2.2.2 včetně výkonu inženýrské činnosti dle odst. 2.2.5

2.425.000,- Kč bez DPH,
509.250,- Kč (21% DPH),
2.934.250,- Kč; vč. DPH

4.2.3. Projektová dokumentace pro provádění stavby dle odst. 2.2.4

1.725.000,- Kč bez DPH,
362.250,- Kč (21% DPH),
2.087.250,- Kč; vč. DPH

4.2.4. Výkon Autorského dozoru dle odst. 2.2.6

450.000,- Kč bez DPH,
94.500,- Kč (21% DPH),
544.500,- Kč; vč. DPH

Příslušná platná sazba DPH bude účtována zhotovitelem dle předpisů platných v době zdanitelného plnění. Za správnost stanovení sazby DPH nese odpovědnost zhotovitel.

4.3. V ceně je zahrnuto:

- 4.3.1. **1 vyhotovení** návrhu stavby dle odst. 2.2.2 v tištěné formě a 1x v digitální formě na CD/DVD/flash disk/datové úložiště dle domluvy s objednatelem, z toho 1 x ve formátu *.pdf. a 1x v editovatelném formátu zpracovávaného programu *.dwg.,*.dgn,*.doc,*.xlsx,*.xls apod. Digitální forma projektové dokumentace bude seříděna ve stejném členění jako tištěná forma projektové dokumentace s dodržením názvu a číslováním výkresů.
- 4.3.2. **4 vyhotovení** kompletní projektové **dokumentace pro povolení záměru** dle článku 2.2.3 v tištěné formě a v digitální formě na CD/DVD/flash disk/datové úložiště dle domluvy s objednatelem, 1x ve formátu *.pdf. a 1x v editovatelném formátu zpracovávaného programu *.dwg.,*.dgn,*.doc,*.xlsx,*.xls apod. Digitální forma projektové dokumentace bude seříděna ve stejném členění jako tištěná forma projektové dokumentace s dodržením názvu a číslováním výkresů.
- 4.3.3. 1 x **originál** tištěné formy výsledků písemného **projednání s orgány** a dotčenými subjekty a 1 x v digitální formě ve formátu *.pdf.
- 4.3.4. **6 vyhotovení** kompletní projektové **dokumentace pro provádění stavby** a pro výběr dodavatele stavby dle článku 2.2.4 v tištěné formě a v digitální formě na CD/DVD/flash disk/datovém úložišti dle domluvy z toho 1x ve formátu pdf. a 1x v editovatelném formátu zpracovávaného programu *.dwg.,*.dgn,*.doc,*.xlsx,*.xls apod. Digitální forma projektové dokumentace bude seříděna ve stejném členění jako tištěná forma projektové dokumentace s dodržením názvu a číslováním výkresů.
- 4.3.5. **1 vyhotovení průzkumů** v digitální formě na CD/DVD/flash disk/datové úložiště dle domluvy s objednatelem, z toho 1 x ve formátu *.pdf. a 1x v editovatelném formátu zpracovávaného programu *.dwg.,*.dgn,*.doc,*.xlsx,*.xls apod.
- 4.4. Zhotovitel je povinen na vyžádání objednatele dodat další vyhotovení projektové dokumentace s tím, že cena se stanoví na základě ceníku zhotovitele za reprografické práce a počtu výtisků projektové dokumentace. Tyto další kopie budou fakturovány zvlášť. Ceník reprografických prací zhotovitele bude na požádání objednatele zhotovitelem předložen. Jednotlivé výtisky variant budou opatřeny pořadovým číslem výtisku včetně označení jednotlivých listů.
- 4.5. Dohodnutá cena zahrnuje veškeré náklady zhotovitele spojené s pořízením (přípravou a provedením) díla dle této smlouvy.
- 4.6. Změna dohodnuté ceny je možná pouze v případě, že dojde ke změně věcného rozsahu díla vymezeného touto smlouvou z důvodů ležících na straně objednatele. Úprava se provede písemným dodatkem k této smlouvě. V případě rozšíření rozsahu prací musí být dodatek uzavřen před zahájením prací zhotovitelem. V případě omezení rozsahu prací požadovaných objednatelem, se sníží cena díla za předpokladu, že zúžení předmětu díla bylo objednatelem uplatněno včas, tj. před zahájením prací na omezeném rozsahu části díla. Jinak má zhotovitel právo i na úhradu účelně vynaložených nákladů na již provedené práce nebo činnosti.

5. PLATEBNÍ PODMÍNKY**5.1. Objednatel neposkytuje zálohy.**

- 5.2. Po řádném předání a převzetí jednotlivých částí díla bez vad a nedodělků má zhotovitel právo vystavit objednateli daňový doklad (dále jen fakturu).

- 5.3.** Nedílnou přílohu faktury dále tvoří **protokol o předání a převzetí** příslušné projektové dokumentace (části díla) nebo **protokol o ukončení AD** podepsaný oprávněným zástupcem objednatele (faktura k úhradě AD). Výkon AD bude ukončen po ukončení stavby (kolaudace).
- 5.4.** Výkon AD dle odst. 2.2.6 bude fakturován po ukončení realizace stavby. Součástí faktury musí být soupis výkonů a rozsah AD, ve kterém bude popsána činnost a celkový počet hodin výkonu AD za fakturované období. Soupis výkonů a rozsah bude potvrzený a odsouhlasený TDS.
- 5.5.** **Splatnost faktur je 30 dnů** od data prokazatelného doručení (doporučeně) faktury do sídla objednatele. V pochybnostech se má za to, že faktura byla doručena třetí den ode dne prokazatelného odeslání.
- 5.6.** Faktura je uhrazena dnem odepsání fakturované částky z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele.
- 5.7.** Každá faktura musí být označena číslem projektu a názvem: Rekonstrukce BD Pravoslava Veselého, Hodonín, reg.č. CZ.31.7.0/0.0/0.0/24_136/0011071
- 5.8.** Faktura zhotovitele musí obsahovat náležitosti vyplývající z obecně závazných předpisů, tj. zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Součástí faktury bude vždy buď kopie podepsaného protokolu o předání a převzetí díla, nebo protokol o odstranění vad a nedodělků prokazující, že dílo bylo předáno bez vad a nedodělků.
- 5.9.** Objednatel má právo fakturu zhotoviteli vrátit, pokud neobsahuje náležitosti dle uvedených právních předpisů nebo protokol o předání a převzetí díla, případně protokol o odstranění vad a nedodělků prokazující, že dílo bylo předáno bez vad a nedodělků, obsahuje nesprávné cenové údaje nebo neobsahuje přílohy. Ode dne vystavení řádné nové faktury se počítá nová lhůta splatnosti dle odst. 5.55. Nedílnou přílohu faktury dále tvoří protokol o předání a převzetí projektové dokumentace, protokol o ukončení IČ, nebo protokol o ukončení AD podepsaný oprávněným zástupcem objednatele.
- 5.10. Zhotovitel prohlašuje, že:**
- 5.10.1. mu nejsou známy skutečnosti, nasvědčující tomu, že se dostane do postavení, kdy nemůže daň zaplatit a ani se ke dni podpisu této smlouvy v takovém postavení nenachází,
- 5.10.2. úplata za plnění dle smlouvy nebude poskytnuta zcela nebo zčásti bezhotovostním převodem na účet vedený poskytovatelem platebních služeb mimo tuzemsko
- 5.10.3. bude mít u správce daně registrován bankovní účet používaný pro ekonomickou činnost,
- 5.10.4. souhlasí s tím, že pokud ke dni uskutečnění zdanitelného plnění nebo k okamžiku poskytnutí úplaty na plnění, bude o zhotoviteli zveřejněna správcem daně skutečnost, že zhotovitel je nespolehlivým plátcem, uhradí Městský úřad daň z přidané hodnoty z přijatého zdanitelného plnění příslušnému správci daně.

6. ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ DÍLA

- 6.1.** **Zhotovitel** bude při vypracování díla postupovat podle obecně závazných předpisů, závazných a doporučených českých, resp. evropských technických norem, výchozích podkladů předaných objednatelem ke dni uzavření této smlouvy, dalších podkladů předaných na základě této smlouvy, podle ujednání obsažených v této smlouvě, vyjádření veřejnoprávních orgánů

a organizací k rozpracované projektové dokumentaci a podle zápisů z projednání s objednatelem tak, aby dílo mělo vlastnosti v této smlouvě dohodnuté, případně obvyklé.

- 6.2. Zhotovitel je povinen při zpracování díla postupovat v souladu se zákonem č. 283/2021 Sb., Stavební zákon ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcími předpisy. Jako projektant odpovídá za technickou a ekonomickou úroveň projektu.
- 6.3. projektová dokumentace bude vždy označena pořadovým číslem daného výtisku, stejným pořadovým číslem budou rovněž označeny výtisky jednotlivých výkresů, technické zprávy, výpočty, výkazy výměr a všechny ostatní doklady tvořící danou projektovou dokumentaci;
- 6.4. Zhotovitel prohlašuje, že je osobou odborně způsobilou, která je oprávněna provádět projektovou činnost ve výstavbě;

7. PŘEDÁNÍ DÍLA A VLASTNICKÁ PRÁVA

- 7.1. Zhotovitel splní svou povinnost zhotovit dílo nebo jeho dílčí část jeho řádným a včasným dokončením a předáním objednateli v místě plnění, a to bez vad a nedodělků.
- 7.2. Objednatel je oprávněn převzít řádně zhotovené dílo i před termínem plnění.
- 7.3. O předání a převzetí řádně zhotoveného díla nebo jeho části bude sepsán „**Protokol o předání a převzetí díla**“ vyhotovený zhotovitelem, který podepíší zástupci obou smluvních stran a jehož jedno vyhotovení každá ze smluvních stran obdrží.
- 7.4. V případě, že při předání díla budou zjištěny vady a nedodělky, bude po jejich odstranění vyhotoven **Protokol o odstranění vad a nedodělků**, prokazující, že vady a nedodělky byly v dohodnutém termínu odstraněny a dílo bylo řádně předáno.
- 7.5. Objednatel nabývá **vlastnické právo** k dílu jeho protokolárním převzetím. Nebezpečí škody na díle přechází ze zhotovitele na objednatele dnem jeho předání zástupci objednatele na základě Protokolu o předání a převzetí díla.
- 7.6. Objednatel není dílo povinen převzít, jestliže má ojedinělé **drobné vady** nebo ojedinělé drobné nedodělky i pokud samy o sobě ani ve spojení s jinými nebrání užívání. Zhotovitel je povinen tyto vady odstranit v termínu stanoveném objednatelem, popř. dohodou smluvních stran.
- 7.7. Zhotovitel prohlašuje, že **objednatel bude oprávněn** jakékoliv dílo, které bude předmětem plnění dle této smlouvy (pokud bude naplňovat znaky autorského díla) **užít** k realizaci stavby, dále ke všem formám zveřejnění díla i projektu, včetně propagace, pořizování jeho dvourozměrných i trojrozměrných nestavebních rozmnoženin a dalším formám užití, a to jakýmkoli způsobem a v bez jakýchkoli omezení, a že vůči objednateli nebudou uplatněny nároky majitelů **autorských práv** či jakékoli oprávněné nároky jiných třetích osob v souvislosti s užitím díla (práva autorská, práva příbuzná právu autorskému, práva patentová, práva k ochranné známce, práva z nekalé soutěže, práva osobnostní či práva vlastnická aj.).
- 7.8. Zhotovitel tímto **poskytuje objednateli oprávnění k výkonu práva dílo užít** ke všem způsobům užití známým v době uzavření smlouvy v rozsahu neomezeném, co se týká času, množství užití díla a **oprávnění upravit či jinak měnit dílo** nebo dílo spojit s jiným dílem. Objednatel může svá oprávnění k dílu nebo jeho část postoupit třetí osobě a zhotovitel dává

k takovému poskytnutí tímto svůj výslovný souhlas. Licence ke všem oprávněním objednatele podle této smlouvy je sjednána jako **bezúplatná**.

- 7.9. Zhotovitel je povinen **uspořádat si své právní vztahy s autory autorských děl** tak, aby poskytnutí nebo převodu práv nebránily žádné právní překážky. Zhotovitel není oprávněn k provedení jakýchkoliv právních úkonů omezujících užití díla objednatelem nebo zakládajících jakékoliv jiné nároky zhotovitele nebo třetích osob, než jaké jsou stanoveny smlouvou.
- 7.10. Zhotovitel je povinen v případě požadavku objednatele před předáním jednotlivých stupňů projektové dokumentace provést **prezentaci konečné verze kompletní projektové dokumentace** a zpracovat případné připomínky objednatele do daného stupně projektové dokumentace.
- 7.11. Objednatel je povinen respektovat osobnostní práva autorská a zdržet se užití díla způsobem snižujícím hodnotu díla a dodržovat právo na autorské označení.

8. Odstoupení od smlouvy

- 8.1. Za podstatné porušení smlouvy ze strany zhotovitele se bude považovat nerespektování požadavků objednatele, pokud nejsou v rozporu s právními předpisy nebo ČSN a EN.
- 8.2. Prodlení Zhotovitele s dokončením některého ze stupňů PD delší jak 60 kalendářních dnů se považuje za podstatné porušení smlouvy pouze v případě, že prodlení vzniklo prokazatelně z důvodů na straně Zhotovitele. Dojde-li ze strany objednatele k odstoupení od smlouvy, uhradí zhotoviteli poměrnou část sjednané ceny díla, odpovídající rozsahu již provedených prací.
- 8.3. V případě, že od smlouvy odstoupí zhotovitel, je povinen uhradit objednateli případnou škodu, která by mu odstoupením od smlouvy vznikla.
- 8.4. Odstoupením od smlouvy není dotčeno právo objednatele na smluvní pokutu za porušení povinností zhotovitele dle této smlouvy.
- 8.5. Odstoupení od smlouvy musí odstupující strana oznámit druhé straně písemně bez zbytečného odkladu poté, co se dozvěděla o podstatném porušení smlouvy. V odstoupení musí být dále uveden důvod, pro který strana od smlouvy odstupuje a přesná citace toho bodu smlouvy, který ji k takovému kroku opravňuje. Bez těchto náležitostí je odstoupení neplatné.

9. Záruka a vady díla

- 9.1. Zhotovitel odpovídá za to, že předmět díla má v době jeho předání objednateli, vlastnosti, stanovené obecně závaznými předpisy, závaznými ustanoveními technických norem ČN, EN, popřípadě vlastnosti obvyklé. Dále odpovídá za to, že dílo nemá právní vady, je kompletní a odpovídá požadavkům sjednaným ve smlouvě.
- 9.2. Zhotovitel poskytne na dílo záruku, která začíná běžet dnem protokolárního předání a převzetí díla.
- 9.3. Záruční **doba** na dílo je **24 měsíců**.

- 9.4. Za vadu se považuje i stav, kdy v důsledku nepřesnosti, chyby či opomenutí v projektové dokumentaci pro výběr dodavatele, dojde následně ke zvýšení ceny stavby, která je předmětem projektové dokumentace;
- 9.5. Objednatel se zavazuje oznámit (**reklamovat**) vady díla zhotoviteli bez zbytečného odkladu poté kdy je zjistí, **nejpozději do uplynutí záruční doby stavby**. Oznámení vady musí být zhotoviteli zasláno písemně doporučeným dopisem, popř. datovou zprávou do datové schránky. V oznámení vad musí být vada popsána a navržena lhůta pro její odstranění. Zhotovitel je povinen zahájit odstraňování vad nejpozději **do 3 pracovních dnů** ode dne doručení reklamace, nedohodnou-li se strany jinak.
- 9.6. Smluvní strany sjednávají právo objednatele požadovat v době záruky stavby **bezplatné odstranění vady**. Bezplatným odstraněním vady se zejména rozumí přepracování či úprava díla. Zhotovitel se zavazuje případné vady odstranit bez zbytečného odkladu, nejpozději ve lhůtě, kterou určí objednatel dle objektivních hledisek.

10. SMLUVNÍ SANKCE

- 10.1. Objednatel je oprávněn požadovat a zhotovitel je v takovém případě povinen objednateli zaplatit smluvní pokutu za **prodlení s předáním díla** (mimo výkon inženýrské činnosti) nebo jeho části dle čl. 2 oproti termínům uvedeným v čl. 3, a to ve výši **0,2 %** z celkové ceny díla včetně DPH za každý započatý kalendářní den prodlení.
- 10.2. Zhotovitel zaplatí objednateli smluvní pokutu za **prodlení s odstraňováním** reklamovaných vad díla ve výši **5 000,00 Kč** za každou vadu a kalendářní den prodlení s odstraněním vady.
- 10.3. V případě, že v rozpočtu projektanta (soupisu stavebních prací, dodávek a služeb vč. výkazu výměr) **nebudou uvedeny některé položky** vyplývající z projektové dokumentace, nebo budou tyto položky vypočítány chybně a tyto chyby budou mít za následek **zvýšení ceny uplatňované zhotovitelem** stavby, bude tato skutečnost považována za **vadu projektu**, na kterou může být objednatel uplatněna smluvní pokuta a zhotovitel je v případě jejího uplatnění povinen ji zaplatit.
- Výše pokuty je stanovena na částku **1 000,00 Kč** za každých **10 000,00 Kč** vč. DPH, o které bude **navýšena cena na provedení díla**. Za základ pro výpočet bude považováno cenové navýšení za takto vypočtené práce v cenové úrovni, v jaké byl proveden rozpočet dodavatele stavebních prací.
- 10.4. V případě nedodržení povinností autorského dozoru uvedených v čl. 2.2.6 této smlouvy, je objednatel oprávněn požadovat úhradu smluvní pokuty ve výši **1 000,00 Kč** za každý jednotlivý případ
- 10.5. Splatnost smluvních pokut se sjednává na 30 kalendářních **dnů** ode dne doručení jejich vyúčtování.
- 10.6. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo oprávněné strany na náhradu škody.

11. POJIŠTĚNÍ

Zhotovitel prohlašuje, že má sjednáno smluvní **pojištění odpovědnosti za škody** způsobené svou projektovou a inženýrskou činností u [Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.](#), s limitem

pojistného plnění **min. 6 mil. Kč**. Kopie pojistné smlouvy bude předána objednateli na jeho vyžádání. Zhotovitel se zavazuje po celou dobu provádění díla dle této smlouvy mít **platnou a účinnou pojistnou smlouvu** nejméně s minimálním limitem pojistného plnění uvedeného ve větě první.

12. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 12.1.** Smluvní strany se dohodly, že Město Hodonín v zákonné lhůtě odešle smlouvu k řádnému uveřejnění do **Registru smluv** vedeném Digitální a informační agenturou.
- 12.2.** Tato smlouva **nabývá platnosti** dnem uzavření smlouvy, tj dnem podpisu obou smluvních stran, nebo osobami jimi zmocněnými. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv dle § 6 zákona č. 340/2015 Sb.
- 12.3.** Zhotovitel potvrzuje **pravdivost svých údajů**, které jsou uvedeny v článku 1. a jejich shodu s platným výpisem z obchodního rejstříku nebo s živnostenským oprávněním. V případě, že dojde v průběhu smluvního vztahu ke **změnám uvedených údajů**, zavazuje se zhotovitel předat objednateli bez zbytečného odkladu platnou kopii výše uvedených dokladů.
- 12.4.** Zhotovitel souhlasí s případným uveřejněním podmínek, za jakých byla smlouva uzavřena v rozsahu dle zákona č. 134/2016 Sb., zákona č. 340/2015 Sb. a zákona č. 106/1999 Sb.
- 12.5.** Smluvní strany prohlašují, že žádná část smlouvy nenaplňuje znaky obchodního tajemství dle § 504 zákona č. 89/2013 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

Nedílnou součástí této smlouvy o dílo tvoří přílohy:

- Příloha č. 1 - Specifikace pro zpracování projektové dokumentace
Příloha č. 2 - Plná moc objednatele zhotoviteli k zajištění úkonů v rámci plnění této smlouvy
Příloha č. 3 - Plnění indikátorů DNSH o environmentální udržitelnosti pro výzvu MMR
Příloha č. 4 - Zpráva o plnění zásady DNSH o environmentální udržitelnosti pro výzvu SFPI
Příloha č. 5 - Metodický pokyn ke Zprávě DNSH pro výzvu SFPI
Příloha č. 6 - Průvodce udržitelností a zásadou DNSH pro budovy SFPI

Doložka dle § 41 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, ve znění pozdějších předpisů

Rozhodnuto orgánem města:	Rada města Hodonína
Datum a číslo jednací:	Datum usnesení dne 08.04.2025, číslo usnesení 4124

V Hodoníně dne

V Praze dne 15.5.2025

Objednatel:

.....
Libor Střecha
starosta města

Zhotovitel:

Ing. arch. Lukáš Ťupa
.....
Digitálně podepsal
Ing. arch. Lukáš Ťupa
Datum: 2025.05.19
17:37:04 +02'00'

Ing.arch. Lukáš Ťupa
jednatel Ťupa Architects s.r.o.



ZADÁNÍ

PŘESTAVBA BYTOVÉHO DOMU Č. P. 52, 50, 48, 46, UL. PR. VESELÉHO V HODONÍNĚ

Záměrem zadavatele je přestavba bytového domu o čtyřech vchodech č. p. 52, 50, 48, 46 v ulici Pravoslava Veselého s nevyhovujícím standardem bydlení a ve špatném technickém stavu na bytový dům se soudobým standardem bydlení s vysokou architektonickou kvalitou s důrazem na ekonomickou a provozní efektivitu, v souladu s bytovou politikou města. Nedílnou součástí záměru je úprava přilehlých veřejných prostranství – vnitrobloku.

Projekt předpokládá výstavbu nájemních (městských) bytů různých velikostí s cílem zajistit dostupné bydlení různým kategoriím obyvatel, od nízkopříjmových přes startovací byty po byty pro větší rodiny. Důraz bude kladen na to, aby bylo bydlení inkluzivní – dostupné jak pro obyvatele s nižším příjmem, tak pro rodiny středněpříjmové. Cílem je podpořit sociální diverzitu, soudržnost komunity a omezit možnost vzniku segregované lokality. Jelikož se jedná o městské nájemní bydlení, návrh by měl odrážet hospodárnost a efektivitu řešení. Nejedná se o luxusní bydlení, ale o dostupné a kvalitní bydlení pro široké spektrum obyvatel.

Podoba veřejných prostranství se vysokou měrou podílí na kvalitě života v lokalitě a zároveň dotváří společenský obraz vnímaný širokou veřejností.

A. rámec předmětu řešení

Řešené území



Informace o řešeném území a širších vztazích:

Zájmová lokalita je stabilizovaným územím nedaleko centra města s dostupnou vybaveností i službami. Zástavba je většinou obytná nízkopodlažní řadová. Území nabízí klidné maloměstské prostředí. Nedaleko řešeného území se nachází Mírové náměstí s dominantní budovou památkově chráněné základní školy. Připravuje se realizace obnovy tohoto prostoru podle návrhu vzešlého z architektonické soutěže. Byla dokončena obnova jižní části ulice Pr. Veselého. Řešené území tvoří otevřený blok bytových domů vymezených ulicemi Pr. Veselého, Brandlova, Janáčkova, Nádražní řádek. Z jižní, východní i západní strany navazuje obytná zástavba. Pouze ze severní strany tvoří bezprostřední sousedství železniční koridor vymezený protihlukovou stěnou, která lokálně vytváří dojem periferie.

Dotace: Na zpracování projektové dokumentace bylo požádáno o dotaci z výzvy: **5. výzva na finanční podporu přípravy projektů souladných s cíli EU (příprava projektů dostupného (vč. sociálního) a udržitelného nájemního bydlení) (4.1.3)** z Ministerstva pro místní rozvoj. Podmínky, které jsou v této dokumentaci vymezeny pro realizaci bytového domu jsou závazné a uvedeny v souladu s výzvou a dokumentací programu a zhotovitel bere tuto informaci na vědomí a v případě obdržení dotace se zavazuje jednat v souladu.

B. limity předmětu řešení

územně plánovací limity:

- **Z ÚAP a z koordinačního výkresu platného ÚP vyplývají následující limity:**
- Před BD vede jednotná kanalizační stoka, STL plynovod, vodovodní řad a kabelové komunikační vedení.
- **Obecné podmínky ochrany a rozvoje hodnot pro řešené území:**
- Veškeré děje, činnosti a zařízení musí respektovat kvalitu urbanistického, architektonického a přírodního prostředí, nesmí zde být umístěny stavby, které by znehodnotily svým architektonickým ztvárněním, objemovými parametry, vzhledem, účinky provozu a použitými materiály hodnoty území
- U změn využití území a přestavbě respektovat pro rozvoj hodnot území podmínky, kdy výšková zonace hlavních objektů se ve stabilizovaných plochách řídí dle okolní zástavby
- **Obnovitelné zdroje energie, obecné podmínky pro využití obnovitelných zdrojů energie:**
- využití fotovoltaických zařízení v zastavěných a zastavitelných plochách pro vlastní potřebu je podmíněně přípustné, za podmínky, že je součástí budovy, anebo na přiléhajícím pozemku a za podmínky, že je tvořeno konstrukcí bez pevného spojení se zemí a že neruší pohodu a hodnoty sousedních ploch
- **DNSH**

Projektová dokumentace (resp. následná realizace) bude v souladu s naplněním indikátorů DNSH ("významně nepoškozovat"). Zhotovitel je povinen k dokončenému dílu předat vyplněný list o plnění indikátorů DNSH, který je součástí smlouvy o dílo.

BH – plochy bydlení v bytových domech

Hlavní využití:

Plochy bydlení zahrnují činnosti, děje a zařízení související bezprostředně s bydlením hromadného charakteru.

Přípustné využití:

- pozemky bytových domů;
- pozemky související dopravní a technické infrastruktury;
- pozemky veřejných prostranství;
- pozemky sídelní zeleně (např. veřejná, vyhrazená, zahrady, izolační, krajinná).

Nepřípustné využití:

- činnosti, děje a zařízení, které narušují kvalitu prostředí a pohodu bydlení nebo takové důsledky vyvolávají druhotně;
- nová výstavba na ploše dětských hřišť.

Podmíněně přípustné využití:

- pozemky rodinných domů za podmínky, že:
 - promísení s bytovými domy nezvýší riziko narušení pohody bydlení v individuálním bydlení;
- související občanské vybavení – veřejné vybavení za podmínky, že:
 - odpovídá charakterem a významem prostředí a slouží obyvatelům v takto vymezené ploše;
- související občanské vybavení – komerční zařízení střední a malé za podmínky, že:
 - odpovídá charakterem a významem danému prostředí a není riziko narušení pohody bydlení a slouží obyvatelům v takto vymezené ploše;
- další stavby a zařízení doplňující funkci bydlení (např. hromadné garáže, veřejná a soukromá hřiště, dětská hřiště), terénní úpravy a vodní díla (např. rybník, studna) za podmínky, že:
 - nesnižují kvalitu prostředí a pohodu bydlení ve vymezené ploše, jsou slučitelné s bydlením a slouží zejména obyvatelům v takto vymezené ploše.
- limity vyplývající z vydaných rozhodnutí
- limity vyplývající z ochrany životního prostředí, existence sítí a zařízení technické infrastruktury



C. současný stav

C.1. Bytový dům

Bytový dům obsahuje čtyři vchody, každý o 16 bytech, celkem tedy 64. Dispoziční řešení vchodů je téměř shodné. Odlišnost je v mírně větší šířce krajních vchodů, č.p. 52 a 46, oproti vchodům č.p. 50 a 48. „Širší vchody obsahují bytové jednotky 1+1, „užší vchody“ pak 1+kk. Bytový dům nesplňuje současné standardy bydlení a zároveň je v technicky nevyhovujícím stavu. Byty, ve kterých je ukončena nájemní smlouva a vyžadují investici, již nejsou obsazovány novými nájemníky. Bytový dům obsahuje nevyužívané půdní prostory.

Stavebně technické posouzení objektu je součástí přílohy.

C.2 Veřejná prostranství

Vnitroblok

Vnitroblok představuje cenný prostor, polosoukromého charakteru sloužícího potřebám obyvatel přilehlých bytových domů. Vnitroblok je cenný pro své příjemné měřítko, prostorový koncept, který je stále čitelný i přes zanedbaný stav, vegetaci a také pro svůj potenciál místa

D. požadavky na architektonicko-stavební řešení

D.1 Bytový dům

Zadavatel předpokládá realizaci cca 40-48 bytových jednotek. Rozptyl v počtu bytových jednotek je dán dispoziční variabilitou půdorysů běžných podlaží a podkroví. Také se však jedná o přestavbu, kdy technické nebo ekonomické důvody mohou výrazně ovlivnit předpokládané dispoziční řešení a tím i počet bytových jednotek.

V návrhu by měly být upřednostňovány přirozené způsoby větrání a osvětlení.

Maximální podlahová plocha bytové jednotky je 80 m².

- orientační struktura bytů:

1+kk (1+1)	-	16 ks	-	30-40 m ²
2+kk (2+1), alt. (3+kk)	-	24 ks	-	40-60 m ²

Podkroví

1+kk	-	2 ks	-	30-40 m ²
2+kk	-	4 ks	-	40-60 m ²
3+kk (3+1)	-	2 ks	-	60-80 m ²

- efektivita dispozic a její typologický mix bude vycházet z Metodiky Pražské developerské společnosti.

- provozní vazby:

- Hlavní vstupy do jednotlivých vchodů bytového domu zůstanou orientovány do ulice Pr. Veselého, tzv. zadní vstupy pak do vnitrobloku. V suterénu domu budou umístěny technické místnosti, sklepní kóje bytů, místnost pro uložení kol a kočárků. Společné prostory domu budou upraveny s ohledem na potřebu instalace výtahu. Možnost dispozičních úprav domu, resp. bytů, je, kromě technického řešení, prostorově omezena vertikálním uspořádáním bytů. Dům má čtyři obytná podlaží, ale každý vchod má byty přístupné z každé schodišťové podesty – tedy jsou o půl patra posunuté.

- dopravní obsluha:

Zadavatel předpokládá parkování v přilehlém uličním prostoru. Nové parkovací stání nebudou budována.

- bezbariérové řešení:

Ve vazbě na ujištění výtahu bude část bytů navržena s univerzálním standardem.

- standard bytů:

Byty budou splňovat požadavky na univerzální užívání. Jsou předpokládány dlouhodobější nájmy. Bude použita přiměřená reflexe světových stran.

Zádveří – dostatečný prostor pro vstup do bytové jednotky a odložení svršků

Kuchyně – umožní umístění standardní kuchyňské linky dle návrhu a prostor pro stolování; kuchyňská linka bude obsahovat dřez s odkapávačem a stojánkou baterií, varnou desku se 4 plotýnkami, digestoří, troubu, prostor pro ledničku, umožní instalaci myčky

Kuchyňský kout – umožní umístění standardní kuchyňské linky dle návrhu; kuchyňská linka bude obsahovat dřez, varnou desku se 4 plotýnkami, troubu, prostor pro ledničku, umožní instalaci myčky

Koupelna – prostorové řešení koupelny bude obsahovat sprchový kout min. 900x900 mm se zástěnou, sprchovou baterií s ruční sprchou, výškový rozdíl podlahy a dna sprchového boxu nebo koutu bude nejvýše 20 mm, standardní zavěšené keramické umyvadlo s baterií, zrcadlo, WC s podmínkovým splachovacím modulem, s přípravou pro umístění pračky (pračka alternativně umístěna v kuchyňské lince), topný žebřík

Obývací pokoj, ložnice a další obytné prostory bytu – budou dimenzovány dle dispozičního řešení tak, aby splnily očekávané prostorové nároky

Byty budou obsahovat přiměřený (vzhledem ke své podlahové ploše) úložný prostor, např. vestavnou skříň nebo komoru.

Balkóny – ke zvážení je jejich návrh. V případě návrhu balkonů budou mít rozměry umožňující komfortní sezení, s ohledem na velikost bytů.

Stínění – zvážení návrhu instalace venkovních žaluzií z jihozápadní strany.

Zadavatel očekává hospodárné a efektivní řešení.

- společné prostory:

Společné prostory budou upraveny s důrazem na pobytovou kvalitu, větrání, přirozené světlo, přehlednost a přístupnost. U společných prostor bude kladen zvláštní důraz na mechanickou odolnost, otěruvzdornost a snadnou údržbu použitých materiálů a technologií.

Hlavní vstupy budou vybaveny zvonkovým tablem a poštovními schránkami.

Každý vchod bude vybaven výtahem.

Každý vchod bude obsahovat místnost pro jízdní kola a kočárky, skladovací kóje. Pro úklid společných částí domu bude navržena úklidová komora. Při řešení daných dispozic je vhodné se zamyslet nad vybudováním jedné společenské místnosti pro konání schůzí, oslav, ...

- technická infrastruktura

Dům je napojen na přípojky vody, plynu, elektrické energie, jednotnou kanalizaci, datový rozvod. Do každého domu vedou samostatné přípojky. Prostor pro technické zařízení budovy bude umístěn mimo vstupy do bytových jednotek. Bude počítáno s prostory pro rozvaděč NN, datové rozvaděče a technologii zabezpečení. Do bytových jednotek bude přiveden rozvod STA, chráničky pro datový rozvod a telekomunikaci. Poloha a

velikost instalačních šachet v domě bude optimalizována. Při výběru prvků technického zařízení bude kladen důraz na záruční dobu na technické vybavení, která bude činit v optimálním případě nejméně 5 let.

Střecha domu může být v rámci technických možností opatřena FVE v rámci komunální energetiky města. Umístění výdechů potrubí, otvorů a komínů na střeše a v okolí případných teras bude třeba brát zřetel na minimalizaci negativních dopadů na případné využití těchto částí stavby (případná FVE).

Návrh stanoví technologickou koncepci vytápění bytového domu (připojení na CZT se neuvažuje).

Hotová dokumentace bude splňovat podmínky pro obdržení certifikátu SBToolCZ: minimálně na úrovni bronzového certifikátu, nebo BREEAM (úroveň Good (>45 %), nebo LEED (úroveň Certified (40–49 bodů)), nebo DGNB (úroveň Bronze (35–50 %), nebo dle dalších metodik využívaných na území ČR obdobné úrovně. Zhotovitel zajistí žádosti certifikaci.

Bezpečnost domu bude zajištěna kamerovým a přístupovým systémem, případně zabezpečovacím systémem. V každém vchodě budou monitorovány vstupy do domu a vnitřní společné prostory. Předpokladem jsou 4 ks bezpečnostních kamer na 1 vchod.

Návrh prověří možnosti nakládání s dešťovými vodami a jejich využití - např. splachování, retence pro potřeby zálivky. K prověření je možné vybudování společné retenční nádrže s protějšími domy č.p. 21, 19, 17, 15 v ulici Janáčkova.

D.2 Veřejná prostranství

Součástí řešeného území jsou i přilehlá veřejná prostranství s jasně definovaným charakterem. Nedílnou součástí návrhu je jejich řešení.

Budou navrženy místa pro umístění kontejnerů na tříděný odpad odpovídající počtu bytových jednotek.

Vnitroblok

Návrh se bude věnovat citlivé obnově vnitrobloku, při zachování stávající koncepce. Návrh se zaměří na péči o vegetaci a při maximálním respektování stávajících dřevin, opravě cestní sítě a zpevněných ploch, doplnění veřejného osvětlení (podél zpevněných ploch, mimo kořenové systémy dřevin), v přiměřené míře mobiliáře (vč. zvažování redukce klepáčů a sušáků) a herních prvků. Záměrem zadavatele není přestavba vnitrobloku, ale citlivá práce se stávajícím řešením.

E. požadavky provozně realizační řešení

Zadavatel preferuje možnost realizovat přestavbu domu po etapách (např. v první etapě dva vchody, v druhé etapě zbylé dva vchody). Zadavatel rovněž preferuje provozní oddělenost vchodů bytového domu, nicméně pokud se bude jevit např. propojení technických instalací účelné, pak takové řešení bude zvažováno.

Rovněž realizace veřejných prostranství zadavatel preferuje etapizovat do logických celků, resp. kroků.

F. proces pořízení projektu

Proces pořízení bude členěn do těchto fází:

1. pořízení průzkumů a návrh stavby
2. projekt pro povolení záměru
3. projekt pro provádění stavby, vč. rozpočtu
4. dozor projektanta

OBSAH FÁZÍ PROJEKTU

Zpracovaná projektová dokumentace musí obsahovat zejména:

- stavební profese dle požadavků pro rekonstrukce / přestavby
- požárně bezpečnostní řešení stavby
- všechny zdravotně technické instalace
- silnoproudé instalace, včetně venkovního osvětlení
- slaboproudé instalace
- vytápění včetně měření a regulace
- případnou rekuperaci tepla z odpadních vod, vzduchotechniky, případně požární vzduchotechniku, pokud bude vyžadována
- odvětrání sklepních prostor a řešení izolace objektu
- fotovoltaické panely na střechu
- vybavení kuchyňskými linkami a případnými vestavnými prvky
- návrh vnitřního osvětlení a jeho výpočet
- povrchové úpravy a dokončovací práce nezbytné k možnému užívání díla
- zpracování průkazu a štítku energetické náročnosti budovy

Fáze č.1 - pořízení průzkumů a návrh stavby

Vypracování dokumentace návrhu stavby (DNS) bude prostorovým vyjádřením záměru stavebníka. Dá konkrétní představu o urbanistické, architektonické, dispoziční, provozní, konstrukční, interiérové a materiálové koncepci a řešení. Konkretizování stavby v DNS zároveň odpoví na otázky ekonomické a naznačí časové limity budoucí výstavby.

1.A / průzkumy

- zajistí vypracování a vyhodnocení potřebných průzkumů obvyklých pro zhotovení předmětu plnění
- projednání výsledků průzkumů se zadavatelem

1.B / projektová činnost

- prověření a analýza zadání, stavebního programu, podkladů a průzkumů
- koordinace činnosti specialistů
- zpracování dokumentace návrhu stavby:
- textová část s popisem konceptu celkového řešení, provozu, stavebního řešení, interiérového řešení, krajinářského řešení, napojení na technickou infrastrukturu, konceptu TZB, bilancí
- situace
- půdorysy, pohledy, řezy
- vizualizace (pohled z ulice a z vnitrobloku)
- odhad nákladů stavby
- projednání se zadavatelem v průběhu zpracování (minimálně 3x)

Fáze č.2 - dokumentace pro povolení záměru

Dokumentace pro povolení záměru (DPZ) vychází z odsouhlasené dokumentace návrhu stavby (DNS). Projektová dokumentace vyhoví ustanovením stavebního zákona a ostatním zvláštním předpisům. Projektová dokumentace poskytne jednoznačnou architektonickou, konstrukční, dispoziční, provozní, a materiálovou charakteristiku stavby. Z dokumentace jednoznačně vyplývají vazby na okolní výstavbu a okolní infrastrukturu, stanoví koncepci napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu lokality. Hlavním účelem DPZ je dostatečné definování stavby tak, aby stavební úřad mohl posoudit soulad s obecnými technickými podmínkami a s veřejným zájmem v dané lokalitě. Na základě DPZ vydává stavební úřad povolení stavby (PST).

- stanovení podmínek pro zpracování DPZ
- koordinace projektu
- koncepční koordinace
- koordinace činnosti specialistů
- předjednáno dokumentace s dotčenými orgány a vlastníky technické infrastruktury
- projektová dokumentace pro provádění stavby bude zpracována dle vyhlášky 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb
- zpřesněný odhad nákladů stavby
- obstaravatelská činnost
- zajištění závazných stanovisek, stanovisek a vyjádření
- obstarání vydání povolení stavby
- projednání se zadavatelem v průběhu zpracování (minimálně 3x)

Fáze č.3 - dokumentace pro provádění stavby

Vychází ze schválené projektové dokumentace pro povolení stavby (DPZ). DPS je prohloubená a rozšířená DPZ do té míry, že jednoznačně definuje základní požadavky na kvalitu stavby (standard, kvalita materiálů a provedení). Projektová dokumentace se zpracovává v podrobnostech umožňujících vypracovat výkaz výměr a soupis stavebních prací, dodávek a služeb a stavbu jednoznačně ocenit, vybrat zhotovitele stavby a uzavřít s ním smlouvu o dílo. Projektová dokumentace obsahuje též technické charakteristiky, popisky a podmínky provádění stavebních prací. Projektová dokumentace pro provádění stavby, u staveb financovaných z veřejných zdrojů, musí být zpracovaná tak, aby také splňovala požadavky zákona o veřejných zakázkách. Výkresy podrobností (detailů) zobrazují pro dodavatele závazné, nebo tvarově složité konstrukce (prvky), na které klade projektant zvláštní požadavky a které je nutné při provádění stavby respektovat.

- zhodnocení povolení stavby a jeho podmínek, prokázání a zajištění souladu s vydanými správními rozhodnutími
- koordinace projektu
- funkční, prostorová koordinace projektu
- stanovení jednotlivých výchozích podmínek a parametrů pro výpočty a posouzení
- zajištění celistvosti a realizovatelnosti PD
- projektová dokumentace pro provádění stavby bude zpracována dle vyhlášky 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb
- rozpočet stavby
- projednání se zadavatelem v průběhu zpracování (minimálně 3x)

Fáze č.4 - dozor projektanta

Hlavní náplní této výkonové fáze zpracovatele projektové dokumentace je kontrola dodržování platné projektové dokumentace zhotovitelem stavby a případné schválení odchylek a úprav.

- kontrola souladu stavby s platnou PD
- soulad DPZ s příslušnými právními předpisy
- soulad stavby s platnou PD z hlediska DP
- soulad se standardem, daným zadávací dokumentací a SOD
- odsouhlasení použitých materiálů a výrobků se srovnávacím standardem
- kontrola dodržování opatření a řešení environmentálních podmínek
- řešení odchylek
- účast na jednáních v rámci realizace stavby
- účast na kontrolních prohlídkách stavby

- účast na kontrolních dnech
- spolupráce se zadavatelem při přijímání rozhodnutí o případných změnách
- provádění zápisů do stavebního deníku
- po dokončení stavby
- účast na přejímkách stavby
- účast při uvedení stavby do provozu
- účast při kontrole odstranění vad a nedodělků
- účast při případných reklamačních řízeních

G. podklady

Dostupné podklady:

- dokumentace stavby
- informace o inženýrských sítích
- stavebně-technické zhodnocení objektu (08/2020)

Podklady a průzkumy, jejichž pořízení zajistí zhotovitel:

- geodetické zaměření skutečného stavu budovy
- geodetické zaměření řešeného území
- stavebně-technický průzkum objektu
- dendrologický průzkum řešeného území
- vyjádření o existenci technické infrastruktury
- zhodnocení stavu přípojek inženýrských sítí
- další potřebné průzkumy obvyklé pro zhotovení předmětu plnění

Základní harmonogram projektu:

1. fáze pořízení průzkumů a návrh stavby - **4 měsíců**
2. fáze povolení záměru - **6 měsíců**
3. fáze projektu pro realizaci stavby, vč. rozpočtu - **4 měsíce** (s ohledem na dotační titul do 29.05.2026)
4. výběr zhotovitele stavby
5. realizace stavby, dozor projektanta

PLNÁ MOC

zmocnitel:

Město Hodonín

sídlo: Masarykovo nám. 53/1, Hodonín, PSČ 695 01
IČO: 00284891
zastoupený: Libor Střecha, starosta

zmocněnec:

Ťupa Architects, s.r.o.

sídlo: Počernická 272/96, 108 00 Praha 10
kontaktní adresa: Počernická 272/96, 108 00 Praha 10
IČO: 042 45 415
DIČ: CZ 042 45 415
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 244711
zastoupený: **Ing. arch. Lukáš Ťupa**, jednatel společnosti
tel: +420 604 419 034
email: lukas@tupaarchitects.com

pro

jednání například o průzkumech, návrhu stavby, povolení záměru stavby, připojení nemovitosti sjezdem z přilehlé komunikace, vodoprávním řízení, změně stavby před jejím dokončením, v rámci autorského dozoru při výstavbě (AD) a součinnosti při dokončení a kolaudaci stavby na akci „Ulice Smetanova, Hodonín“, a to včetně veškerých s tím souvisejících činností, kterými jsou například jednání s dotčenými orgány, vlastníky a správci veřejné dopravní nebo technické infrastruktury, apod. Plná moc dále opravňuje zmocněnec k přebírání veškerých listin s předmětem plné moci.

Plná moc zaniká dnem kolaudace objektu jednotlivých částí. Zmocněnec je oprávněn udělit substituční plnou moc jiné spolupracující osobě, aby místo něj jednala za zmocnitele.

V Hodoníně, dne ...

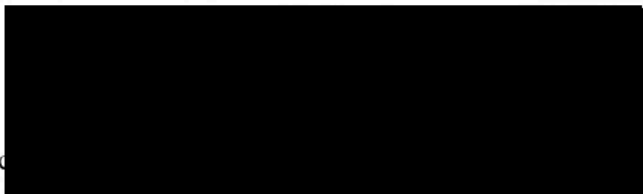
Libor Střecha, starosta

.....

Plnou moc, jak je uvedeno shora, přijímám v plném rozsahu.

V PRAZE, dne 7.5.2025

Ťupa Architects, s.r.o., Ing. arch.



.....

NÁRODNÍ PLÁN OBNOVY

PRAVIDLA PRO ŽADATELE A PŘÍJEMCE

PŘÍLOHA Č. 3

PLNĚNÍ INDIKÁTORŮ DNSH

Platnost od 30. 4. 2024

PRŮBĚŽNÁ VÝZVA – na finanční podporu přípravy projektů souladných s cíli EU (příprava projektů dostupného (vč. sociálního) a udržitelného nájemního bydlení)

DNSH

Dokumenty předkládané k hodnocení naplnění deklarace (dle relevance v daném projektovém stupni):

- Tabulka 1 – primární energie novostavby
- Tabulka 2 – energie z neobnovitelných zdrojů rekonstrukce
- Tabulka 3 – seznam navržených opatření pro přizpůsobení se změně klimatu
- Tabulka 4 – seznam navrhovaných výrobků se spotřebou vody
- Tabulka 5 – nakládání s odpady vzniklými během stavby
- Tabulka 6 - flexibilita, demontovatelnost, recyklovatelnost, adaptabilita objektu
- Tabulka 7 - seznam pozemků vč. třídy BPEJ

1. Cíl zmírňování změny klimatu

- a. U projektu **novostavby** je nutné dodržet **minimálně** požadavky na budovy s téměř nulovou spotřebou energie, které stanovuje vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov. Součástí projektu (je-li relevantní, tj. v případě projektu pro stavební povolení, povolení záměru, dokumentace pro výběr zhotovitele, skutečného provedení atd.) bude PENB případně energetický audit pro prokázání následujících údajů.

Tabulka 1 - primární energie novostavby

Primární energie z neobnovitelných zdrojů referenční budovy	XXXXXX kWh/m ² *rok
Primární energie z neobnovitelných zdrojů posuzované budovy	XXXXXX kWh/m ² *rok
Procentuální rozdíl	XX %

- b. U projektu **stavební úpravy, nástavby nebo přístavby** bude dosažena úspora neobnovitelné primární energie v porovnání se spotřebou neobnovitelné primární energie budovy v původním stavu před zahájením výstavby, a to minimálně o 30% (v případě památkové stavby o 10%). Součástí projektu (je-li relevantní, tj. projekt pro stavební povolení, povolení záměru, dokumentace pro výběr zhotovitele, skutečného provedení atd.) bude PENB případně energetický audit pro prokázání následujících údajů.

Tabulka 2 - energie z neobnovitelných zdrojů rekonstrukce

Primární energie z neobnovitelných zdrojů původní budovy	XXXXXX kWh/m ² *rok
Primární energie z neobnovitelných zdrojů rekonstruované budovy	XXXXXX kWh/m ² *rok
Procentuální snížení	XX %

PRŮBĚŽNÁ VÝZVA – na finanční podporu přípravy projektů souladných s cíli EU (příprava projektů dostupného (vč. sociálního) a udržitelného nájemního bydlení)

2. Cíl přizpůsobování se změně klimatu

Cíl je potřeba splnit ve všech případech (tzn. vznik novostavby, stavební úprava, nástavba, přístavba. V projektu (je-li relevantní, tj. stupeň projektu studie, pro územní rozhodnutí, stavební povolení, povolení záměru, dokumentace pro výběr zhotovitele atd.) budou popsána opatření, která minimalizují dopady změny klimatu jako je měnící se teplota a srážkové poměry nebo dlouhodobé sucho (mezi taková opatření patří např. zajištění tepelného komfortu v budově, realizace vnějších stínících prvků snižující teplotu zátěží budovy, zbudování zelené střechy, technologie pro využití šedých a srážkových vod v budovách za účelem splachování, praní a dalších relevantních užití apod.). Opatření je nutné popsat v seznamu:

Tabulka 3 seznam navržených opatření pro přizpůsobení se změně klimatu

[illegible]

3. Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:

- a. Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, je pro ně uvedená spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU²:
- i. umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;
 - ii. sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;

¹ Žadatel by měl doložit zdroj, z kterého vychází identifikace rizik, např. odkaz na SECAP, adaptační strategii, nebo jinou metodiku, kde budou popsána/identifikována rizika (RVA).

² Nevztahuje se na zařízení instalována v bytech

- iii. WC, zahrnující soupravy, mýsy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru;
- iv. pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mýsu/hodinu. Splachovací pisoáry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr

Tabulka 4 seznam navrhovaných výrobků se spotřebou vody

Název a druh výrobku	Průtok l/min, l/spláchnutí

4. Přejchod na oběhové hospodářství:

- a. Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi musí být připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.³
 - i. Dle hierarchie odpadů se do hmotnostního procenta započítává bod 1-4 hierarchie:
 1. předcházení vzniku;
 2. příprava na opětovné použití;
 3. recyklace;
 4. jiné využití např. zásypy (energetické využití odpadů není podporováno);
 5. odstranění.

Do celkového množství odpadu se nezapočítává nebezpečný odpad, který se musí vhodně likvidovat v souladu s vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, a ke každému klasifikovanému nebezpečnému odpadu bude vytvořen identifikační list nebezpečného odpadu v rozsahu přílohy č. 21 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Za účelem doložení plánovaného nakládání s odpadem bude projekt v odpovídajícím projektovém stupni (tj. stupeň projektu studie, pro územní rozhodnutí, stavební povolení, povolení záměru, dokumentace pro výběr zhotovitele, skutečného provedení atd.) obsahovat zjednodušený plán nakládání s odpadem:

Tabulka 5 nakládání s odpady vzniklými během stavby

Katalogové	Název a druh odpadu	Odhadovaná celková hmotnost odpadu	Předpokládaný hmotnostní podíl odpadu, se kterým BUDE naloženo dle bodů 1-4 hierarchie

³ Dle stanoviska řídicího orgánu IROP - Pro plnění podmínky DNSH není nutné splnit definici odpadu dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech – lze započítat i další druhy materiálů, které jsou ihned využity na staveništi a které se formálně nestanou odpadem dle zákona.

číslo ⁴			

- b. V projektu v odpovídajícím projektovém stupni (tj. stupeň projektu studie, pro územní rozhodnutí, stavební povolení, povolení záměru, dokumentace pro výběr zhotovitele, skutečného provedení atd.) bude zohledněn požadavek na flexibilitu a úpravu staveb.
- i. Projekt budovy a stavební metody podporují oběhové hospodářství a s odkazem na normu ISO 208875 nebo jiné normy pro posuzování demontovatelnosti nebo přizpůsobivosti budov zejména prokazují, že jsou navrženy tak, aby byly efektivnější, adaptabilnější, flexibilnější a demontovatelnější, s cílem umožnit opětovné použití a recyklaci.

Tabulka 6 flexibilita, demontovatelnost, recyklovatelnost, adaptabilita objektu

Název dotčené oblasti	Přijaté opatření
Demontovatelnou budovy	
Adaptabilita budovy pro různé funkce a způsoby využití	
Flexibilita dispozic budovy	
Recyklovatelnost materiálů po dekonstrukci budovy	

5. Prevence a omezování znečištění:

- a. Stavební prvky a materiály použité při stavbě splňují kritéria stanovená EU v oblasti používání chemických a kontaminujících látek⁶. Konkrétně činnost nevede k výrobě, uvádění na trh nebo používání:

⁴ Katalog odpadů je součástí vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů. Stavební a demoliční odpady jsou skupina 17 katalogu. Součástí je i identifikace nebezpečného odpadu.

⁵ ISO 20887:2020, Udržitelnost u budov a inženýrských staveb – Návrh umožňující demontáž a přizpůsobivost – Zásady, požadavky a pokyny (<https://www.iso.org/standard/69370.html>).

⁶ Žadatel doloží čestným prohlášením ve všech stupních projektové dokumentace



- i. látek uvedených v příloze I nebo II nařízení (EU) 2019/1021, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, kdy jsou přítomny jako nezáměrné stopové kontaminující látky;
 - ii. rtuti a sloučeniny rtuti, jejich směsí a výrobků s přidanou rtutí ve smyslu článku 2 nařízení (EU) 2017/852;
 - iii. látek uvedených v příloze I nebo II nařízení (ES) č. 1005/2009, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů;
 - iv. látek uvedených v příloze II směrnice 2011/65/EU, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, které jsou plně v souladu s čl. 4 odst. 1 uvedené směrnice;
 - v. látek uvedených v příloze XVII nařízení (ES) 1907/2006, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, které jsou plně v souladu s podmínkami stanovenými v uvedené příloze;
 - vi. látek identifikovaných v souladu s čl. 59 odst. 1 uvedeného nařízení, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, kdy bylo prokázáno, že jejich použití je pro společnost zásadní;
 - vii. jiných látek, které splňují kritéria stanovená v článku 57 nařízení (ES) č. 1907/2006, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, kdy bylo prokázáno, že jejich použití je pro společnost zásadní.
 - viii. Ze stavebních prvků a materiálů použitých při stavbě, které mohou přijít do styku s uživateli, se při zkouškách v souladu s podmínkami uvedenými v příloze XVII nařízení (ES) č. 1907/2006 uvolňuje méně než 0,06 mg formaldehydu na m³ materiálu nebo prvku, a při zkouškách podle normy CEN/TS 16516 a ISO 16000-3:2011 nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stanovení méně než 0,001 mg jiných karcinogenních těkavých organických sloučenin kategorie 1A a 1B na m³ materiálu nebo prvku.
- b. U novostavby, pokud je nová stavba umístěna na potenciálně kontaminovaném místě (brownfield), bylo na staveništi provedeno šetření na potenciální kontaminující látky. Klient toto dokládá ekologickým auditem (příp. předběžným průzkumem) vypracovaný dle metodiky Ministerstva životního prostředí.

Ekologický audit (předběžný průzkum) musí být vypracován osobou s oprávněním v oboru sanační geologie, alternativně v kombinaci s oborem hydrogeologie. Seznam osob s tímto oprávněním je k dispozici zde: [MŽP > Geologie > Kategorie \(mzp.cz\)](https://mzp.cz/geologie/kategorie).

6. Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů

a. Nová budova není postavena na:

- i. orné půdě a zemědělské půdě se střední až vysokou úrovní úrodnosti a podzemní biologické rozmanitosti podle průzkumu EU LUCAS 10, tj. **zemědělské půdě zařazené do I. nebo II. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, pokud nedojde ve stavebním řízení k souhlasu s jejím vynětím**
- ii. zelené louce s uznávanou vysokou hodnotou biologické rozmanitosti a půdě, která slouží jako stanoviště ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na Evropském červeném seznamu nebo na Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN, tj. **vymezeném přírodním stanovišti dle přílohy č. I směrnice 92/43/EHS o stanovištích nebo půdě, která slouží jako stanoviště ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na národních červených seznamech⁷**
- iii. půdě, která odpovídá definici lesa stanovené ve vnitrostátních právních předpisech nebo používané v národní inventuře skleníkových plynů, nebo pokud taková definice neexistuje, půdě, která je v souladu s definicí lesa podle FAO, tj. **lesní půdě, pokud nedojde ve stavebním řízení k souhlasu s vynětím pozemku z pozemků určených k plnění funkce lesa.**

Tabulka 7 seznam pozemků vč. třídy BPEJ

Parcelní čísla	Druh pozemků (dle KN)	Třída ochrany zemědělského půdního fondu (I. nejvyšší – V. nejnižší)	Přijatá opatření pro pozemky v I., II. a III. třídě ochrany ZPF

V dne

Podpis statutárního zástupce

⁷ https://portal.nature.cz/redlist/v_cis_redlist.php?akce=none&choice=1&plny_vypis=1&X=X Uvažují se následující kategorie druhů: kriticky ohrožený – CR (critically endangered), ohrožený – EN (endangered), zranitelný – VU (vulnerable), téměř ohrožený – NT (near threatened).

Zpráva o plnění zásady DNSH v rámci programu Dostupné nájemní bydlení

Dodržování zásady DNSH je dokládáno touto Zprávou o plnění zásady DNSH (dále jen „Zpráva“), která je přikládána jako samostatná příloha při podání Žádosti o poskytnutí podpory a následně při podání závěrečného vyhodnocení projektu. Při podání Žádosti o poskytnutí podpory je vyplňován předpokládaný stav, při podání závěrečného vyhodnocení projektu je vyplňováno již na základě skutečného stavu.

Zpráva je rozdělena do 6 kategorií na základě environmentálních cílů DNSH:

1. Zmírňování změny klimatu – mitigace
2. Přizpůsobení se změně klimatu – adaptace
3. Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů
4. Přechod na oběhové hospodářství – cirkularita
5. Prevence a omezování znečištění ovzduší, vody nebo půdy
6. Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů

Formulář je určený pro činnosti typu **novostavba**, stavební úprava, nástavba a přístavba (dále v textu souhrnně jako „**rekonstrukce**“) a **nákup**.

Součástí formuláře jsou tabulky, které je potřeba pro splnění podmínek čerpání podpory řádně vyplnit. K jednotlivým údajům uvedeným v tabulce je dle popisu nutné připojit potřebnou průvodní dokumentaci (např. projektová dokumentace, technické podklady, certifikáty, protokoly, prohlášení apod.) ve formě příloh v Klientském portálu. Přílohy nahrajte ke Zprávě o plnění zásady DNSH. Pokud se jedná o přílohy, které jsou povinnou součástí Žádosti o poskytnutí podpory, a jsou tak nahrávány již v jiné části Žádosti o poskytnutí podpory (např. projektová dokumentace nebo PENB), není nutné tyto přílohy přikládat znovu ke Zprávě o plnění zásady DNSH.

Pro lepší orientaci a návod na vyplňování jednotlivých částí formuláře použijte **Metodický pokyn k zásadě DNSH pro program Dostupné nájemní bydlení**.

Zároveň přikládáme odkaz i na **Průvodce udržitelností a zásadou DNSH pro budovy**, který kromě bližšího vysvětlení podmínek DNSH obsahuje také praktické příklady, jak lze podmínky DNSH aplikovat v praxi, a jak Zprávu vyplnit. Upozorňujeme ovšem, že Průvodce udržitelností a zásadou DNSH pro budovy byl zpracován pro podmínky taxonomie, tzn. že se v některých oblastech mohou podmínky lišit.

Instrukce pro vyplňování kolonek jsou uvedeny **tyrkysovou barvou**, tento text nahradte vlastními údaji o projektu. V případě, že se tabulka pro daný typ projektu (novostavba/rekonstrukce/nákup) nevyplňuje, není nutné ji upravovat. V tabulkách je možné přidávat řádky či upravovat velikost buněk tabulky dle potřeby projektu a délky textu.

Pokud v některých tabulkách nebude některý údaj vyplněn, smažte prosím instrukce pro vyplnění.

ENVIRONMENTÁLNÍ CÍLE DNSH

Klient	
Adresa klienta	
IČO klienta	
Zástupce klienta	
Název projektu	

1. ZMÍRŇOVÁNÍ ZMĚNY KLIMATU – MITIGACE

NOVOSTAVBA, REKONSTRUKCE, NÁKUP

1.1 Klient odevzdáním Zprávy čestně prohlašuje, že budova není určena k těžbě, skladování, přepravě nebo výrobě fosilních paliv.

Tabulka 1 Vyhodnocení PENB

PENB	Posuzovaná budova
Typ projektu	☒ novostavba ☒ rekonstrukce ☐ nákup
Klasifikační třída	Doplňte A-G dle PENB dle obr. 1
Spotřeba budovy (kWh/m ² .rok)	Doplňte dle PENB (uvedeno pod hodnotou klasifikační třídy) – dle obr. 1
Spotřeba referenční budovy (kWh/m ² .rok)	Doplňte dle PENB

Obrázek 1 Vzor PENB

Spotřeba referenční budovy (kWh/m².rok) – doplňte do řádku č. 4 hodnotu z kompletního protokolu PENB, sekce I.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

výtahový podlaží

Ulice, č.p./č.o.:
PSC, obec:
K.ú., parcelní č.:
Typ budovy:
Celková energetická vztažná plocha: m²

KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů (kWh/m²·rok)

A	≤ 10
B	10 – 15
C	15 – 20
D	20 – 25
E	25 – 30
F	30 – 35
G	35 – 40

C XXX

Podrobnosti pro vystavbu nové budovy po roce 2022

jevo SPÍNĚNÝ

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/m²

Elektrická ze sítě	XXX
Soustava PV, M, B	XXX
Soustava KWK	XXX

23 %
23 %
54 %

KLASIFIKACE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrná součinná průtoková teplota budovy	XXX
Měrná průtoková teplota na vytápění	XXX

Celková dodaná energie

Vytápění	XXX
Chlazení	XXX
Návrhová vlnitost	XXX
Operační vlnitost	XXX
Příprava teplej vody	XXX
Osvětlení	XXX

Energetický specialista:
Osvědčení č.:
Kontakt:

Ev. č. příkazu:
Vyhodnoteno dne:
Podpis:

Písmeno C – Klasifikační třída – doplňte písmeno dle PENB
▶ projektu do řádku č. 2

Hodnota xxx – Spotřeba primární energie budovy z neobnovitelných zdrojů v kWh/m2.rok – doplňte hodnotu dle PENB projektu do řádku č. 3.

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
---	---

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Příléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm.a)

Neobnovitelná primární energie	kWh/m².rok	Budova jako celek				74,64	104,24	ANO
--------------------------------	------------	-------------------	--	--	--	-------	--------	-----

1.2 Klient odevzdáním Zprávy čestně prohlašuje, že pokud je instalován kotel a otopná soustava **využívající zemní plyn** (a související distribuční infrastruktury), zdroj energie bude splňovat požadavky na ekodesign (tj. požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES) a bude zařazen do jedné ze dvou nejvyšších významně zastoupených tříd energetické účinnosti ve smyslu čl. 7 odst. 2 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/1369, tedy bude v souladu se zákonem č. 406/2000, Sb. o hospodaření energií v platném znění a vyhláškou č. 319/2019, Sb., v platném znění.

Je instalován kotel a otopná soustava využívající zemní plyn ?	ANO/NE
---	--------

Pouze pokud jste uvedli ANO, vyplňte následující tabulku:

Tabulka 2 – Posuzovaný kotel a otopná soustava využívající zemní plyn

Posuzovaný kotel a otopná soustava využívající zemní plyn	
Typ projektu	☒ novostavba ☒ rekonstrukce
Energetická třída kotle	Doplňte A-G

Obsahuje technická zpráva v projektové dokumentaci informace, že kotel splňuje příslušné požadavky na ekodesign a energetickou účinnost podle evropských a českých právních předpisů uvedených výše?	ANO/NE
Existuje k oblasti instalace kotlů a otopných soustav kladné stanovisko nebo vyjádření Krajské hygienické stanice?	ANO/NE

Existuje k oblasti instalace kotlů a otopných soustav kladné stanovisko nebo vyjádření orgánu ochrany životního prostředí?	ANO/NE
Název/číslo dokumentu obsahující výše uvedené	Uveďte název / číslo průvodní dokumentace prokazující výše uvedené skutečnosti (např. vyjádření Krajské hygienické stanice nebo orgánu ochrany životního prostředí)

1.3 Podporu na opatření týkající se sítí dálkového vytápění a chlazení, které získávají teplo/chlazení ze zařízení využívajících zemní plyn, lze výjimečně poskytnout, pokud:

- jsou součástí systémů „účinného dálkového vytápění a chlazení“ (ve smyslu čl. 2 bodu 41 směrnice 2012/27/EU), které získávají teplo/chlazení ze stávajících zařízení, jež splňují podmínky pro výrobu tepla a elektřiny ze zemního plynu, týkající se flexibilní a účinné výroby elektřiny z plynu nebo kombinované výroby tepla a elektřiny z plynu s emisemi skleníkových plynů nižšími než 250 g CO₂/kWh za dobu ekonomické životnosti zařízení, která obstojí i v budoucnu, nebo
- investice do zařízení na výrobu tepla a elektřiny jsou zahájeny do tří let od modernizace sítě, mají za cíl učinit celý systém účinným (podle definice v čl. 2 bodě 41 směrnice 2012/27/EU) a splňují podmínky pro výrobu tepla a elektřiny ze zemního plynu, jak je popsáno v předchozím bodě.

Bude bytový dům připojen na síť dálkového vytápění a chlazení, které získávají teplo/chlazení ze zařízení využívajících zemní plyn ?	ANO/NE
---	--------

Pouze pokud jste uvedli ANO, předložte následující:

Za tímto účelem klient předloží čestné prohlášení provozovatele sítí dálkového vytápění a chlazení nebo jiný doklad, kterým bude doloženo, že provozovatel plní buď bod a. účinnost zařízení nebo bod b. plán na investici do zařízení s cílem učinit zařízení účinným.

2. PŘÍZPŮSOBOVÁNÍ SE ZMĚNĚ KLIMATU – ADAPTACE

NOVOSTAVBA, REKONSTRUKCE, NÁKUP

Tabulka 3 Klimatická rizika a přijatá adaptační opatření

V tabulce vždy vyplňte stupeň rizika. Pokud uvedete stupeň rizika **střední nebo vysoký**, je vždy nutné uvést také opatření (buď stávající nebo navrhované, není nutné uvádět obojí).

Pokud by došlo k situaci, kdy všechna rizika budou ohodnocena stupněm nízká, klient musí i přes to uvést opatření v některé z oblastí.

Návrh adaptačních opatření		
1. Dlouhodobé sucho		
Riziko	Popis rizika	Doplňte stručný popis rizika
	Stupeň rizika	☒ nízký ☒ střední ☐ vysoký

Opatření	Stávající (v projektové dokumentaci)	Opatření	Doplňte stručný popis opatření
		Způsob minimalizace dopadu rizika	Doplňte, jakým způsobem opatření přispívá k minimalizaci dopadu
		Název / číslo průvodní dokumentace	Uveďte název / číslo průvodní dokumentace prokazující implementaci popsaného opatření (např. Výkres sadových úprav, technický list zařízení apod.)
	Navrhovaná (budou do projektu doplněna)	Opatření	Doplňte stručný popis opatření
		Způsob minimalizace dopadu rizika	Doplňte, jakým způsobem opatření přispívá k minimalizaci dopadu

2. Povodně a přívalové povodně

Riziko	Popis rizika	Doplňte stručný popis rizika	
	Stupeň rizika	☐ nízký ☐ střední ☐ vysoký	
Opatření	Stávající (v projektové dokumentaci)	Opatření	Doplňte stručný popis opatření
		Způsob minimalizace dopadu rizika	Doplňte, jakým způsobem opatření přispívá k minimalizaci dopadu
		Název / číslo průvodní dokumentace	Uveďte název / číslo průvodní dokumentace prokazující implementaci popsaného opatření (např. Výkres sadových úprav, technický list zařízení apod.)
	Navrhovaná (budou do projektu doplněna)	Opatření	Doplňte stručný popis opatření
		Způsob minimalizace dopadu rizika	Doplňte, jakým způsobem opatření přispívá k minimalizaci dopadu

3. Vydatné srážky

Riziko	Popis rizika	Doplňte stručný popis rizika	
	Stupeň rizika	☐ nízký ☐ střední ☐ vysoký	

Opatření	Stávající (v projektové dokumentaci)	Opatření	Doplňte stručný popis opatření
		Způsob minimalizace dopadu rizika	Doplňte, jakým způsobem opatření přispívá k minimalizaci dopadu
		Název / číslo průvodní dokumentace	Uveďte název / číslo průvodní dokumentace prokazující implementaci popsaného opatření (např. Výkres sadových úprav, technický list zařízení apod.)
	Navrhovaná (budou do projektu doplněna)	Opatření	Doplňte stručný popis opatření
		Způsob minimalizace dopadu rizika	Doplňte, jakým způsobem opatření přispívá k minimalizaci dopadu

4. Zvyšování teplot a 5. Extrémně vysoké teploty

Riziko	Popis rizika	Doplňte stručný popis rizika	
	Stupeň rizika	☐ nízký ☐ střední ☐ vysoký	
Opatření	Stávající (v projektové dokumentaci)	Opatření	Doplňte stručný popis opatření
		Způsob minimalizace dopadu rizika	Doplňte, jakým způsobem opatření přispívá k minimalizaci dopadu
		Název / číslo průvodní dokumentace	Uveďte název / číslo průvodní dokumentace prokazující implementaci popsaného opatření (např. Výkres sadových úprav, technický list zařízení apod.)
	Navrhovaná (budou do projektu doplněna)	Opatření	Doplňte stručný popis opatření
		Způsob minimalizace dopadu rizika	Doplňte, jakým způsobem opatření přispívá k minimalizaci dopadu

6. Extrémní vítr

Riziko	Popis rizika	Doplňte stručný popis rizika	
	Stupeň rizika	☐ nízký ☐ střední ☐ vysoký	
Opatření		Opatření	Doplňte stručný popis opatření

	Stávající (v projektové dokumentaci)	Způsob minimalizace dopadu rizika	Doplňte, jakým způsobem opatření přispívá k minimalizaci dopadu
		Název / číslo průvodní dokumentace	Uved'te název / číslo průvodní dokumentace prokazující implementaci popsaného opatření (např. Výkres sadových úprav, technický list zařízení apod.)
	Navrhovaná (budou do projektu doplněna)	Opatření	Doplňte stručný popis opatření
		Způsob minimalizace dopadu rizika	Doplňte, jakým způsobem opatření přispívá k minimalizaci dopadu

7. Požáry vegetace

Riziko	Popis rizika	Doplňte stručný popis rizika	
	Stupeň rizika	☐ nízký ☐ střední ☐ vysoký	
Opatření	Stávající (v projektové dokumentaci)	Opatření	Doplňte stručný popis opatření
		Způsob minimalizace dopadu rizika	Doplňte, jakým způsobem opatření přispívá k minimalizaci dopadu
		Název / číslo průvodní dokumentace	Uved'te název / číslo průvodní dokumentace prokazující implementaci popsaného opatření (např. Výkres sadových úprav, technický list zařízení apod.)
	Navrhovaná (budou do projektu doplněna)	Opatření	Doplňte stručný popis opatření
		Způsob minimalizace dopadu rizika	Doplňte, jakým způsobem opatření přispívá k minimalizaci dopadu

3. UDRŽITELNÉ VYUŽÍVÁNÍ A OCHRANA VODNÍCH ZDROJŮ

NOVOSTAVBA, REKONSTRUKCE

3.1 Klient odevzdáním Zprávy čestně prohlašuje, že projekt splňuje čištění odpadních vod ze stavenišť a jejich vypouštění dle vodního zákona č. 254/2001 Sb., případně zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES.

4. PŘECHOD NA OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

NOVOSTAVBA, REKONSTRUKCE

Tabulka 4 Protokol o nakládání s opadem

Nakládání se stavebním odpadem	
Množství odpadu celkem (t)	Doplňte celkové množství stavebního odpadu (v závěrečné zprávě musí odpovídat množství v protokolech o odvozu odpadu)
Množství odpadu zpracováno jinak než skládkováním (t)	Doplňte množství stavebního odpadu, který byl zpracován jinak než skládkováním (v závěrečné zprávě musí odpovídat množství v protokolech o odvozu odpadu)
Podíl odpadu odkloněného ze skládky (%) – musí být minimálně 70 %	Doplňte procento dle vzorce: (Množství odpadu zpracovaného jinak než skládkováním / Množství odpadu celkem) *100
Způsoby naložení s odpadem	Uved'te způsoby naložení se stavebním odpadem jiným, než odvezeným na skládku (např. zpětný zásyp, opětovné využití surovin, recyklace surovin apod.), je potřeba doložit protokolem o odvozu odpadu nakládající společnosti, alternativně čestným prohlášením
Název / číslo podpůrné dokumentace	Uved'te název a číslo podpůrné dokumentace, prokazující údaje uvedené v buňce výše (např. protokol o odvozu odpadů, prohlášení zasmělněné společnosti nakládající s odpadem, prohlášení o využití podílů původních materiálů apod.)

Doloženo Plánem nakládání se stavebním odpadem níže. Plán se dokládá před zahájením projektu. Plán bude součástí stavebního deníku.

Tabulka 5. Plán nakládání se stavebním odpadem

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu vzniklého na staveništi bude připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, a to včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem.

Tabulku níže klient vyplňuje na základě Katalogu odpadu a způsobu jeho zpracování, který je k dispozici rovněž na webových stránkách SFPI (tento katalog není nutné předkládat jako přílohu, slouží pouze jako pomůcka k vyplnění plánu):

Katalogové číslo	Název a druh odpadu	Odhadovaná hmotnost (t)	Předpokládaný způsob naložení s odpadem (dle hierarchie)
doplňte dle katalogu odpadu	doplňte dle katalogu odpadu	uveďte hmotnost	doplňte dle hierarchie odpadů bod 1-5, do hmotnostního procenta (70 %) se přitom započítává pouze bod 1-4 hierarchie
Řádky se doplňují dle potřeby projektu			

Následně po dokončení projektu se dokládá závěrečná zpráva o nakládání s odpadem. Součástí předání díla a závěrečné Zprávy DNSH bude závěrečná zpráva o nakládání s odpadem, která porovná konečný stav s plánem a zdůvodní odchylky. Identifikaci odpadu předloží klient a bude potvrzena příslušným technickým dozorem investora. Přílohou závěrečné zprávy budou doklady, které budou potvrzovat výši konečného hmotnostního procenta a výpočty.

5. PREVENCE A OMEZOVÁNÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ, VODY NEBO PŮDY

NOVOSTAVBA, REKONSTRUKCE

5.1 Klient odevzdáním Zprávy čestně prohlašuje, že stavební prvky a materiály použité při stavbě splňují kritéria stanovená v Dodatku C v Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021.

V případě odběru vzorků se doloží shrnutí výsledků a porovnání s limity škodlivin dle českých právních předpisů. V případě překročení limitů se doloží nakládání s kontaminovaným materiálem v souladu s českou legislativou.

Tabulka 6 Opatření snižující hluk, prach a emise znečišťujících látek

Opatření snižující hluk, prach a emise znečišťujících látek			
Typ zátěže	Přijaté opatření	Popis opatření	Název / číslo podpůrné dokumentace
Hluk	Doplňte typ přijatého opatření	Stručně popište způsob provedení přijatého opatření a připojte přílohu	Přiložte například fotografii opatření či dokumentaci s popisem opatření.

Prach	Doplňte typ přijatého opatření	Stručně popište způsob provedení přijatého opatření a připojte přílohu	Přiložte například fotografii opatření či dokumentaci s popisem opatření.
Emise znečišťujících látek	Doplňte typ přijatého opatření	Stručně popište způsob provedení přijatého opatření a připojte přílohu	Přiložte například fotografii opatření či dokumentaci s popisem opatření.

Klient popíše, jaká byla přijata opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních, demoličních (dekonstrukčních) nebo údržbářských pracích. Dle zákona 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, se za znečišťující látku považuje každá látka, která svou přítomností v ovzduší má nebo může mít škodlivé účinky na lidské zdraví nebo životní prostředí anebo obtěžuje zápachem.

6. OCHRANA A OBNOVA BIOLOGICKÉ ROZMANITOSTI A EKOSYSTÉMŮ

NOVOSTAVBA

6.1 Klient odevzdáním Zprávy čestně prohlašuje, že v případě vzniku novostavby není nová budova postavena na orné půdě a zemědělské půdě se střední až vysokou úrovní úrodnosti a podzemní biologické rozmanitosti podle průzkumu EU LUCAS nebo na zelené louce s uznávanou vysokou hodnotou biologické rozmanitosti a půdě, která slouží jako stanoviště ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na Evropském červeném seznamu nebo na Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN.

Tabulka 7 Průzkumy biodiverzity a zjišťovací řízení v rámci procesu EIA

Průzkumy biodiverzity požadované v rámci povolenacího řízení (například dendrologický průzkum, průzkum zvláště chráněných rostlin a živočichů a podobně).	Uved'te název / číslo průvodní dokumentace prokazující uvedené skutečnosti
Je pro projekt prováděno Zjišťovací řízení v rámci procesu EIA?	ANO/NE
Název/číslo dokumentu obsahující závěry Zjišťovacího řízení	Uved'te název / číslo průvodní dokumentace prokazující uvedené skutečnosti
Název/číslo dokumentu obsahující opatření v projektu dle závěrů Zjišťovacího řízení	Uved'te název / číslo průvodní dokumentace prokazující uvedené skutečnosti

Tabulka 8 Pozemky a opatření na obnovu a ochranu biodiverzity

Opatření na obnovu a ochranu biodiverzity			
Parcelní čísla	Druh pozemků (dle KN)	Třída ochrany zemědělského půdního fondu dle BPEJ (I. nejvyšší – V. nejnižší)	
Řádky se doplňují dle potřeby projektu			
Přijatá opatření			
Parcelní čísla	Opatření	Popis opatření	Název / číslo podpůrné dokumentace
	Uved'te použité opatření	Stručně popište uvedené opatření	Uved'te název a číslo podpůrné dokumentace prokazující implementaci daného opatření
Řádky se doplňují dle potřeby projektu			

V případě výstavby na pozemcích se zemědělskou půdou I. a II. třídy ochrany dle BPEJ investor doloží situační mapy s klasifikací půd indexem BPEJ. V případě výstavby uvnitř hranice lesa investor doloží situační výkres a obhajobu kritérií FAO 2020.

V..... dne

.....

Jméno, podpis a razítko
oprávněného zástupce klienta

Metodický pokyn k zásadě DNSH

pro program Dostupné nájemní bydlení

Obsah

1. Úvod	3
2. Cíl zmírňování změny klimatu	4
3. Cíl přizpůsobování se změně klimatu	6
4. Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů	8
5. Přejchod na oběhové hospodářství	8
6. Cíl prevence a omezování znečištění	11
7. Cíl ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů	13
8. Přílohy	14

1. Úvod

Zásada DNSH (Do No Significant Harm – významně nepoškozovat) je v rámci programu Dostupné nájemní bydlení uplatňována zejména v souladu s Technickými pokyny k uplatňování zásady „významně nepoškozovat“ (2021/C58/01) podle nařízení o Nástroji pro oživení a odolnost a CIDu (viz níže).

Zásada DNSH je rozdělená do 6 environmentálních cílů (viz níže), a zaměřuje se na požadavky, kterými daná ekonomická aktivita nepoškozují snahu ke splnění environmentálních cílů.

Základní legislativní rámec:

1. [Technické pokyny k uplatňování zásady „významně nepoškozovat“ podle nařízení o Nástroji pro oživení a odolnost \(2021/C 58/01\)](#),
2. [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2021/241 ze dne 12. února 2021, kterým se zřizuje Nástroj pro oživení a odolnost](#),
3. [Prováděcí rozhodnutí Rady \(EU\) \(Council Implementing Decision 2023/0343, CID\)](#).

Podpora poskytnutá v rámci tohoto programu bude přiznána pouze projektu, který bude dodržovat zásadu „významně nepoškozovat“ environmentální cíle dle Technických pokynů k uplatňování zásady „významně nepoškozovat“ podle nařízení o Nástroji pro oživení a odolnost (2021/C 58/01). Jedná se konkrétně o tyto environmentální cíle:

1. Zmírňování změny klimatu – mitigace
2. Přizpůsobení se změně klimatu – adaptace
3. Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů
4. Přechod na oběhové hospodářství – cirkularita
5. Prevence a omezování znečištění ovzduší, vody nebo půdy
6. Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů

Dodržování zásady DNSH je dokládáno **Zprávou o plnění zásady DNSH**, která je přikládána jako samostatná příloha při podání Žádosti o poskytnutí podpory a následně při podání závěrečného vyhodnocení projektu. Při podání Žádosti o poskytnutí podpory je vyplňován předpokládaný stav, při podání závěrečného vyhodnocení projektu je vyplňováno již na základě skutečného stavu. Vzor Zprávy o plnění zásady DNSH je k dispozici [zde](#).

V následující části jsou popsána opatření pro jednotlivé environmentální cíle. V rámci programu Dostupné nájemné bydlení může být účelem podpory:

1. novostavba
2. stavební úprava, nástavba nebo přístavba (dále jen „rekonstrukce“)
3. nákup

Dále v textu je popsáno, jaká opatření je potřeba pro daný environmentální cíl splnit, a jak plnění opatření klient prokazuje. U každého opatření je rovněž uvedeno, jakého účelu podpory se opatření týká (novostavba, rekonstrukce, nákup).

2. Cíl zmírňování změny klimatu

Týká se všech projektů (tzn. že účelem podpory je novostavba, rekonstrukce nebo nákup):

V rámci programu nemohou být podpořeny projekty, které budou využity pro aktivity související s těžbou, skladováním, přepravou a výrobou fosilních paliv.

Jak je dokládáno:

Při podání Žádosti o poskytnutí podpory a při předložení závěrečného vyhodnocení projektu je předkládána Zpráva o plnění zásady DNSH, součástí které je čestné prohlášení.

Energetická náročnost budovy

Pokud je účelem podpory vznik novostavby:

V případě, že je účelem podpory **vznik novostavby** budova splňuje požadavky na budovu s téměř nulovou spotřebou energie podle vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky programu navíc nad rámec DNSH stanovují, že v případě, že spotřeba neobnovitelné primární energie podle průkazu energetické náročnosti každé jednotlivé budovy bude o nejméně 20 % nižší než referenční hodnota spotřeby neobnovitelné primární energie pro každou jednotlivou budovu v souladu s vyhláškou o energetické náročnosti budov, může klient požadovat navýšení dotace o 5 p. b.

Jak je dokládáno:

Energetická náročnost budovy je dokládána pomocí PENB, který je předkládán při podání Žádosti o poskytnutí podpory.

Pokud je účelem podpory rekonstrukce:

V případě, že je účelem podpory **rekonstrukce**, budova musí splnit požadavky vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů.

V programu Dostupné nájemní bydlení je navíc stanovena podmínka, že bude dosažena úspora neobnovitelné primární energie v porovnání se spotřebou neobnovitelné primární energie budovy v původním stavu před zahájením výstavby. Není stanovena konkrétní hodnota úspory, které je potřeba dosáhnout.

Podmínky programu navíc nad rámec DNSH stanovují, že v případě, že bude dosažena a příslušnými průkazy energetické náročnosti původního a kolaudovaného stavu potvrzena nejméně 30 % úspora neobnovitelné primární energie v porovnání se spotřebou neobnovitelné primární energie v původním stavu před zahájením výstavby, případně v porovnání s klasifikační referenční budovy, může klient požadovat navýšení dotace o 5 p. b.

Jak je dokládáno:

Úspora neobnovitelné primární energie je dokládána pomocí PENB (příp. Protokolem výpočtu dle pokynů uvedených výše), který je předkládán při podání Žádosti o poskytnutí podpory.

Klient předkládá PENB pro původní a plánovaný stav energetické náročnosti budovy. Místo PENB je možné předložit také Protokol výpočtu energetické náročnosti budovy s podpisem zpracovatele, ze kterého bude zřejmá úspora neobnovitelné primární energie.

V případě, že nelze provést výpočet pro stávající budovu (např. z důvodu odstranění zásadních částí stavby jako jsou např. okna, technické zařízení budovy apod.) vychází se při určení stavu energetické náročnosti z referenční budovy.

Pokud je účelem podpory vznik novostavby nebo rekonstrukce:

Pokud je instalován **kotel a otopná soustava využívající zemní plyn** (a související distribuční infrastruktury), zdroj energie bude splňovat požadavky na ekodesign (tj. požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES) a bude zařazen do jedné ze dvou nejvyšších významně zastoupených tříd energetické účinnosti ve smyslu čl. 7 odst. 2 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/1369, tedy bude v souladu se zákonem č. 406/2000, Sb. o hospodaření energií v platném znění a vyhláškou č. 319/2019, Sb., v platném znění.

Jak je dokládáno:

Při podání Žádosti o poskytnutí podpory a při předložení závěrečného vyhodnocení projektu je předkládána Zpráva o plnění zásady DNSH, součástí které je čestné prohlášení a tabulka týkající se informací o instalaci plynového kotle.

Zařazení do energetické třídy kotle klient doloží příslušnými štítky, které přiloží jako přílohu při druhém předložení Zprávy o plnění zásady DNSH předkládanou v rámci závěrečného vyhodnocení projektu.

Podporu na opatření **týkající se sítí dálkového vytápění a chlazení, které získávají teplo/chlazení ze zařízení využívajících zemní plyn**, lze výjimečně poskytnout, pokud:

- a. jsou součástí systémů „účinného dálkového vytápění a chlazení“ (ve smyslu čl. 2 bodu 41 směrnice 2012/27/EU), které získávají teplo/chlazení ze stávajících zařízení, jež splňují podmínky pro výrobu tepla a elektřiny ze zemního plynu, týkající se flexibilní a účinné výroby elektřiny z plynu nebo kombinované výroby tepla a elektřiny z plynu s emisemi skleníkových plynů nižšími než 250 g CO₂/kWh za dobu ekonomické životnosti zařízení, která obstojí i v budoucnu, nebo
- b. investice do zařízení na výrobu tepla a elektřiny jsou zahájeny do tří let od modernizace sítě, mají za cíl učinit celý systém účinným (podle definice v čl. 2 bodě 41 směrnice 2012/27/EU) a splňují podmínky pro výrobu tepla a elektřiny ze zemního plynu, jak je popsáno v předchozím bodě.

Jak je dokládáno:

Při podání Žádosti o poskytnutí podpory klient přiloží čestné prohlášení provozovatele sítí dálkového vytápění a chlazení nebo jiný doklad, kterým bude doloženo, že provozovatel plní buď bod a. účinnost zařízení, nebo bod b. plán na investici do zařízení s cílem učinit zařízení účinným.

3. Cíl přizpůsobování se změně klimatu

Týká se všech projektů (tzn. že účelem podpory je novostavba, rekonstrukce nebo nákup):

Oblast přizpůsobování se změně klimatu znamená, že jsou během realizace projektu přijata taková opatření, která minimalizují dopady změny klimatu stanovených Nařízením komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 k technickým screeningovým kritériím.

Klasifikace nebezpečí souvisejících s klimatem¹

	Související s teplotou	Související s větrem	Související s vodou	Související s pevným povrchem
Chronická	mění se teplota (vzduchu, sladké vody, mořské vody)	mění se větrné poměry	mění se srážkové poměry a druhy srážek (déšť, krupobití, sníh/led)	eroze pobřeží
	tepelný stres		srážky nebo hydrologická proměnlivost	degradace půdy
	proměnlivost teploty			eroze půdy
	tání permafrostu		zasolování	soliflukce
			vodní stres	
Akutní	vlna veder	cyklón, hurikán, tajfun	sucho	lavina
	studená vlna/mráz	bouře (včetně sněhových, prachových a písečných)	silné srážky (déšť, krupobití, sníh/led)	sesuv půdy
	lesní požár	tornádo	povodeň (pobřežní, říční, dešťová, způsobená podzemními vodami)	sesedání půdy
			protržení ledovcového jezera	

Tabulka č. 1, zdroj k dispozici [zde](#)

Česká republika následně vyhodnocovala dopady změny klimatu na svém území v rámci zpracování Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (dále jen „Adaptační strategie“)², kdy byla vytvořena Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR³. Tyto dokumenty obsahují zhodnocení pravděpodobných dopadů změny klimatu v jednotlivých oblastech zájmu a zároveň řadu adaptačních opatření.

Udržitelné hospodaření s vodou je při rekonstrukcích a výstavbě nových staveb považováno za adaptační řešení. Zároveň přispívá k udržitelnému využívání vodních zdrojů na pozemku, adaptační opatření snižuje odtok nebo zvyšují retenci.

¹ Seznam nebezpečí souvisejících s klimatem v této tabulce není úplný a představuje pouze orientační seznam nejrozšířenějších nebezpečí, která by měla být při posuzování klimatických rizik a zranitelností zohledněna jako minimum.

² [Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR](#)

³ [Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR](#)

Za hlavní dopady změny klimatu, na které je potřeba se v ČR adaptovat, byly identifikovány:

1. dlouhodobé sucho,
2. povodně a přívalové povodně,
3. vydatné srážky,
4. zvyšování teplot,
5. extrémně vysoké teploty,
6. extrémní vítr,
7. požáry vegetace.

Dopady výše uvedených změn pak byly analyzovány v následujících oblastech:

1. lesní hospodářství,
2. zemědělství,
3. vodní režim v krajině a vodní hospodářství,
4. biodiverzita a ekosystémové služby,
5. zdraví a hygiena,
6. urbanizovaná krajina,
7. cestovní ruch,
8. průmysl a energetika,
9. doprava,
10. kulturní dědictví,
11. bezpečné prostředí.

Mezi adaptační opatření tak patří např. zajištění tepelného komfortu v budově, pořízení fotovoltaiky realizace vnějších stínících prvků snižující teplenou zátěž budovy, zbudování zelené střechy, technologie pro využití šedých a srážkových vod v budovách za účelem splachování, praní a dalších relevantních užití, úprava lesních porostů směrem k přirozené struktuře a druhové skladbě, tvorba nových a obnova stávajících vegetačních prvků a struktur jako je stromořadí apod.

Zároveň se dopady změny klimatu mohou u jednotlivých projektů lišit v závislosti na regionu a je tak vhodné popsat i místně specifická rizika. Řada regionů a měst má zpracovány vlastní adaptační strategie nebo obdobné dokumenty, které by měly blíže reagovat na rizika specifická pro daný region. V takovém případě je vhodné reagovat na místní podmínky a místně vnímaná rizika (např. povodně, sesuvy půdy).

Jak je dokládáno:

Při podání Žádosti o poskytnutí podpory a při předložení závěrečného vyhodnocení projektu je předkládána Zpráva o plnění zásady DNSH, kde je vyplňována tabulka přijatých opatření.

4. Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů

Pokud je účelem podpory vznik novostavby nebo rekonstrukce:

Projekt splňuje čištění odpadních vod ze staveniště a jejich vypouštění dle vodního zákona č. 254/2001 Sb., případně zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES.

Jak je dokládáno:

Při podání Žádosti o poskytnutí podpory a při předložení závěrečného vyhodnocení projektu je předkládána Zpráva o plnění zásady DNSH, součástí které je čestné prohlášení.

5. Přejít na oběhové hospodářství

Pokud je účelem podpory vznik novostavby nebo rekonstrukce:

Podmínka využití stavebního a demoličního odpadu

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu vzniklého na staveništi bude připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, a to včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem. Postupuje se v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a Protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem⁴.

Definice odpadu

Dle směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 o odpadech a zrušení některých směrnic, je odpadem jakákoli látka nebo předmět, kterých se držitel zbavuje nebo má v úmyslu se zbavit nebo se od něho požaduje, aby se jich zbavil.

Směrnice dále stanovuje hierarchii způsobů nakládání s odpady jako pořadí priorit pro politiku v oblasti předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi:

1. předcházení vzniku,
2. příprava na opětovné použití,
3. recyklace,
4. jiné využití např. zásypy, energetické využití,
5. odstranění.

Odpady, vznikající při uskutečňování, údržbě, rekonstrukcích a odstraňování staveb, jsou nazývané v souladu s názvem podskupiny odpadů v Katalogu odpadů⁵ jako „stavební a demoliční odpady“. Jedná se o odpad vznikající při zřizování staveb, jejich údržbě, při změnách dokončených staveb a odstraňování staveb zařazovaný do skupiny 17 Katalogu odpadů (zejména vytěžené zeminy, stavební výrobky a materiály).

Do hmotnostního procenta je započítáván i stavební nebo demoliční odpad, který je znovu využit, potažmo je předejito jeho vzniku, dle § 3 zákona 541/2020 Sb. o odpadech. Dle hierarchie odpadů se do hmotnostního procenta započítává bod 1-4 hierarchie.

Nebezpečný odpad

⁴ [Protokol EU o nakládání se stavebními a demoličními odpady](#)

⁵ Katalog odpadů je součástí vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 uvádí 15 vlastností odpadů, které jsou nebezpečné:

- výbušné (H1),
- oxidující (H2),
- hořlavé (H3),
- dráždivé pro pokožku a oči (H4),
- toxické pro specifické cílové skupiny (při aspiraci (H5),
- akutně toxické (H6),
- karcinogenní (H7),
- korozní (H8),
- infekční (H9),
- toxické pro reprodukci (H10),
- mutagenní (H11),
- uvolňující akutní toxický plyn (H12),
- senzibilizující (H13),
- ekotoxické (H14),
- odpady, které mohou vykazovat nebezpečnou vlastnost uvedenou výše, které nejsou přímo uvedeny jako původní odpad (H15).

Vyhláška 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady stanovuje stavební a demoliční odpady, které obsahují nebezpečné složky:

- izolační materiály s obsahem azbestu,
- stavební materiály obsahující azbest,
- sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné,
- asfaltové směsi katalogové číslo 17 03 01* (tzn. asfaltové směsi obsahující dehet),
- zemina a kamení obsahující nebezpečné látky,
- vytěžená hlšina obsahující nebezpečné látky,
- štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky,
- pěnový polystyren, který obsahuje nebezpečné látky,
- minerální vlna, která obsahuje nebezpečné látky,
- jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky,
- stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami,
- stavební a demoliční odpady obsahující rtuť,
- stavební a demoliční odpady obsahující PCB,
- směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné

látky,

- stavební a demoliční odpady, včetně směsných stavebních a demoličních odpadů, obsahující nebezpečné látky,
- stavební díly obsahující minerální oleje nebo jimi znečištěné,
- škvára obsahující nebezpečné látky,
- elektrické součásti a zařízení obsahující škodlivé látky (např. plynové lampy obsahující Hg, zářivky, úsporné žárovky, kondenzátory obsahující PCB, jiná elektrická zařízení obsahující PCB, kabely s jinými izolačními kapalinami),
- chladicí látky a izolační materiály v chladicích a klimatizačních přístrojích s částečně halogenovanými chlor-fluorovanými uhlovodíky,
- materiály obsahující polycyklické aromatické uhlovodíky jiné než asfaltové směsi uvedené pod katalogovým číslem 17 03 01* (tzn. asfaltové směsi obsahující dehet),
- stavební díly, které obsahují nebo k jejichž impregnaci byly použity soli, oleje, dehtové oleje nebo fenolový olej.

Dle Protokolu EU o nakládání se stavebními a demoličními odpady tvoří nebezpečný odpad další materiály:

- materiály a látky, které mohou zahrnovat hořlavá aditiva, lepidla, tmely, mastix (hořlavé, toxické nebo dráždivé),
- dehtové emulze (toxické, karcinogenní),
- dřevo ošetřené fungicidy, pesticidy atd. (toxické, ekotoxické, hořlavé),
- nátěry obsahující halogenované zpomalovače hoření (ekotoxické, toxické, karcinogenní),
- prvky, které mohou být možným zdrojem sulfidu (toxické, hořlavé),
- kontejnery pro nebezpečné látky (rozpouštědla, barvy, laky, lepidla apod.).

Nebezpečný odpad se nezapočítává do hmotnostního procenta stavebních a demoličních odpadů (min. 70 %), které jsou připraveny k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, a to včetně zásypů.

Na základě technické zprávy bude před zahájením realizace projektu provedena bližší identifikace předpokládaných odpadních materiálů na staveništi zahrnující také obalové materiály stavebních výrobků. Identifikace bude provedena kvalifikovaným odhadem s ohledem na druh odpadu a jeho zatřídění (podle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů) a stanovení přibližného objemu (hmotnosti). Zvláště bude identifikován nebezpečný odpad v rozsahu vyhlášky č. 8/2021 Sb.

V případě identifikace nebezpečného odpadu se postupuje podle vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, a ke každému klasifikovanému nebezpečnému odpadu bude vytvořen identifikační list nebezpečného odpadu v rozsahu přílohy č. 21 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

V případě, že nelze jednoznačně stanovit objemovou hmotnost příslušného druhu odpadu, bude klientem předložena laboratorní zkouška specifické hmotnosti.

Provozovatelé omezují produkci odpadu v procesech souvisejících s výstavbou a demolicemi v souladu

s Protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem s přihlédnutím k nejlepším dostupným technikám a pomocí selektivní demolice, aby bylo možné odstranit nebezpečné látky a bezpečně s nimi nakládat, a usnadňují opětovné použití a kvalitní recyklaci selektivním odstraněním materiálů s využitím dostupných třídících systémů pro stavební a demoliční odpad.

Jak je dokládáno:

Při podání Žádosti o poskytnutí podpory a při předložení závěrečného vyhodnocení projektu je předkládána Zpráva o plnění zásady DNSH, součástí které je tabulka plánu nakládání s odpadem (prvotní plán už je předkládán společně s Žádostí o poskytnutí podpory). Identifikaci předloží klient a bude potvrzena příslušným technickým dozorem investora. Plán bude součástí stavebního deníku. Součástí předání díla bude závěrečná zpráva o nakládání s odpadem, která porovná konečný stav s plánem a zdůvodní odchylky. Přílohou závěrečné zprávy budou doklady, které budou potvrzovat výši konečného hmotnostního procenta a výpočty.

6.Cíl prevence a omezování znečištění

Pokud je účelem podpory vznik novostavby nebo rekonstrukce:

Stavební prvky a materiály použité při stavbě splňují kritéria stanovená EU v oblasti používání chemických a kontaminujících látek. Konkrétně činnost nevede k výrobě, uvádění na trh nebo používání:

- látek uvedených v příloze I nebo II nařízení (EU) 2019/1021, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, kdy jsou přítomny jako nezáměrné stopové kontaminující látky,
- rtuti a sloučeniny rtuti, jejich směsí a výrobků s přidanou rtutí ve smyslu článku 2 nařízení (EU) 2017/852,
- látek uvedených v příloze I nebo II nařízení (ES) č. 1005/2009, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů,
- látek uvedených v příloze II směrnice 2011/65/EU, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, které jsou plně v souladu s čl. 4 odst. 1 uvedené směrnice,
- látek uvedených v příloze XVII nařízení (ES) 1907/2006, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, které jsou plně v souladu s podmínkami stanovenými v uvedené příloze,
- látek identifikovány v souladu s čl. 59 odst. 1 uvedeného nařízení, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, kdy bylo prokázáno, že jejich použití je pro společnost zásadní,
- jiných látek, které splňují kritéria stanovená v článku 57 nařízení (ES) č. 1907/2006, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, kdy bylo prokázáno, že jejich použití je pro společnost zásadní.

Ze stavebních prvků a materiálů použitých při stavbě, které mohou přijít do styku s uživateli⁶, se při zkouškách v souladu s podmínkami uvedenými v příloze XVII nařízení (ES) č. 1907/2006 uvolňuje méně

⁶ Platí pro barvy a laky, obklady stropů, podlahové krytiny, včetně použitých lepidel a tmelů, vnitřní izolaci a vnitřní povrchové úpravy, jako je ošetření proti vlhkosti a plísní.

než 0,06 mg formaldehydu na m³ materiálu nebo prvku, a při zkouškách podle normy CEN/TS 16516⁷ a ISO 16000-3:2011⁸ nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stanovení méně než 0,001 mg jiných karcinogenních těkavých organických sloučenin kategorie 1A a 1B na m³ materiálu nebo prvku. **Doporučujeme, aby klient požadoval a prostřednictvím svého technického dozoru kontroloval využití pouze takových výrobků a směsí, které mají k datu výzvy platné prohlášení o shodě.**

Jak je dokládáno:

Při podání Žádosti o poskytnutí podpory a při předložení závěrečného vyhodnocení projektu je předkládána Zpráva o plnění zásady DNSH, součástí které je čestné prohlášení.

Klient popíše, jaká byla přijata opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních, demoličních (dekonstrukčních) nebo údržbářských pracích. Dle zákona 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, se za znečišťující látku považuje každá látka, která svou přítomností v ovzduší má nebo může mít škodlivé účinky na lidské zdraví nebo životní prostředí anebo obtěžuje zápachem. Za znečišťování (emisi) se považuje vnášení jedné nebo více znečišťujících látek do ovzduší.

Seznam znečišťujících látek je specifikován v nařízení vlády č. 145/2008 Sb., kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí, seznam je konkrétně uveden v příloze č. 1 tohoto nařízení. Z pohledu znečištění povrchových a podzemních vod se za nebezpečné látky považují látky dle přílohy č. 1 zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon).

Při výkonu prací na staveništi je nutné předcházet možné ekologické újmě. V případě vzniku nebo zjištění ekologické újmy je provozovatel povinen neprodleně provést veškerá proveditelná nápravná opatření k okamžité kontrole, omezení, odstranění nebo jinému zvládnutí znečišťujících látek nebo jiných škodlivých faktorů, jejichž cílem je omezit ekologickou újmu a nepříznivé účinky na lidské zdraví nebo předejít dalšímu rozšiřování ekologické újmy, nepříznivým účinkům na lidské zdraví nebo dalšímu zhoršení funkcí přírodních zdrojů. Klient doloží souhrnným stanoviskem orgánu ochrany životního prostředí.

Jak je dokládáno:

Při podání Žádosti o poskytnutí podpory a při předložení závěrečného vyhodnocení projektu je předkládána Zpráva o plnění zásady DNSH, kde je vyplňována tabulka přijatých opatření a seznam znečišťujících látek.

Navíc pokud je účelem podpory vznik novostavby:

Pokud je nová stavba umístěna na potenciálně kontaminovaném místě (např. brownfield), bylo na staveništi provedeno šetření na potenciální kontaminující látky. Klient toto dokládá ekologickým auditem (příp. předběžným průzkumem)⁹ vypracovaný dle metodiky Ministerstva životního prostředí. Ekologický audit (předběžný průzkum) musí být vypracován osobou s oprávněním v oboru sanační geologie, alternativně v kombinaci s oborem hydrogeologie. Seznam osob s tímto oprávněním je

⁷ CEN/TS 16516: 2013, Stavební výrobky – Posuzování uvolňování nebezpečných látek – Stanovení emisí do vnitřního ovzduší.

⁸ ISO 16000-3:2011, Vnitřní ovzduší – Část 3: Stanovení formaldehydu a dalších karbonylových sloučenin ve vnitřním ovzduší a ve zkušební komoře – Aktivní metoda odběru vzorků (<https://www.iso.org/standard/81864.html>).

⁹ [Metodika Ministerstva životního prostředí](#)

k dispozici zde: [MŽP > Geologie > Kategorie \(mzp.cz\)](#).

Jak je dokládáno:

Předložení ekologického auditu (předběžného průzkumu) při podání Žádosti o poskytnutí podpory.

7. Cíl ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů

Pokud je účelem podpory vznik novostavby:

U lokalit/provozů umístěných v oblastech citlivých z hlediska biologické rozmanitosti nebo v jejich blízkosti (včetně sítě chráněných oblastí Natura 2000, míst světového dědictví UNESCO a klíčových oblastí biologické rozmanitosti, jakož i dalších chráněných oblastí) bylo případně provedeno příslušné posouzení a na základě jeho závěrů jsou provedena nezbytná zmírňující opatření¹⁰.

Klient tak bude postupovat v souladu s platnými předpisy v oblasti ochrany přírody a krajiny (zejména dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí) a zajistí, že investiční záměr nebude ve významné míře negativně ovlivňovat předměty ochrany přírody a krajiny.

Klientem bude předloženo souhrnné stanovisko orgánu ochrany životního prostředí, případně závazné stanovisko posouzení životního prostředí dle zákona o posuzování vlivů stavby na životní prostředí, či další stanoviska dotčených orgánů životního prostředí, má-li je klient k dispozici. V případě, že bylo provedeno posouzení vlivů na životní prostředí (EIA), jsou před a během stavby provedena požadovaná ochranná, zmírňující a kompenzační opatření na ochranu životního prostředí (pokud tato opatření byla dle zákonných požadavků doporučena).

Dále byla v rámci řešeného území provedena příslušná posouzení území z pohledu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, případně jiných předpisů z oblasti životního prostředí a bylo zajištěno, že projekt nebude ve významné míře negativně ovlivňovat předměty ochrany přírody a krajiny.

Zároveň v případě vzniku novostavby není nová budova postavena na orné půdě a zemědělské půdě se střední až vysokou úrovní úrodnosti a podzemní biologické rozmanitosti podle průzkumu EU LUCAS nebo na zelené louce s uznávanou vysokou hodnotou biologické rozmanitosti a půdě, která slouží jako stanoviště ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na Evropském červeném seznamu nebo na Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN. Úroveň úrodnosti orné půdy bude vykazována dle třídy ochrany zemědělského půdního fondu, kterou lze dohledat v Katastru nemovitostí v Informacích o pozemku po kliknutí na odkaz v tabulce BPEJ (bonitovaná půdně ekologická jednotka).

Jak je dokládáno:

Při podání Žádosti o poskytnutí podpory a při předložení závěrečného vyhodnocení projektu je předkládána Zpráva o plnění zásady DNSH, kde je vyplňována tabulka přijatých ochranných, zmírňujících a kompenzačních opatření na ochranu životního prostředí.

Za účelem prokázání, že byla provedena příslušná posouzení a toho, že novostavba není postavena na vybraných typech území, je při podání Žádosti o poskytnutí podpory a při předložení závěrečného vyhodnocení projektu předkládána Zpráva o plnění zásady DNSH, součástí které je čestné prohlášení, zároveň k čestnému prohlášení je vyplňována i třída ochrany zemědělského půdního fondu.

¹⁰ Tato opatření jsou určena s cílem zajistit, aby projekt nebo činnost neměly významný vliv na cíle ochrany chráněné oblasti.

8. Přílohy

- Zpráva o plnění zásady DNSH
- Katalog odpadu a způsob zpracování

PRŮVODCE UDRŽITELNOSTÍ A ZÁSADOU DNSH PRO BUDOVY



Fara Vřesovice, FÚZE a Public Atelier | foto: BoysPlayNide, Linka News

Státní fond podpory investic | verze 1.0 | září 2024

Průvodce udržitelností a DNSH vzniká v rámci Národního plánu obnovy (NPO),
Komponenty 4.1, Subkomponenty 4.1.1 a projektu č. 31.7.0/0.0/0.0/23_107/0008583.

NPO je skvělá příležitost pro rozvoj veřejných investic České republiky. Plán má významný evropský rozměr a zapadá do mozaiky nástroje NextGenerationEU.

Má pomoci k hospodářskému oživení a zároveň budování odolné společnosti. Oproti běžným kohezním nástrojům je tento plán hlavně o reformách. Investice jsou důležité, ale velký důraz je kladen na reformy, které mají svou realizací zlepšit investiční prostředí v ČR.

ZADAVATEL DOKUMENTU

Státní fond podpory investic
Koordinační a kompetenční centrum
Vinohradská 1896/46
120 00 Praha 2
IČO: 70856788
(dále jako „SFPI“)

AUTORKY DOKUMENTU

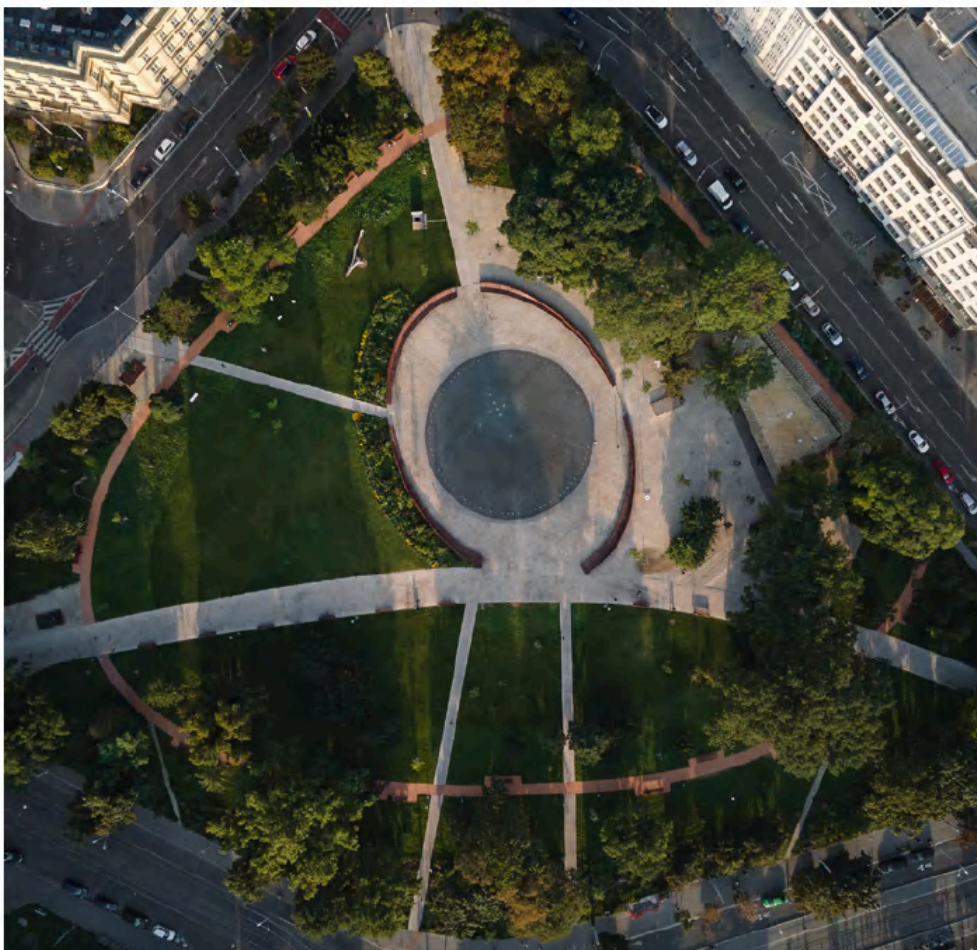
Kateřina Eklová
Petra Fišer
Michaela Petříková
Karolína Barič

DOKUMENT KONZULTOVALI

Martin Klouda
Natálie Nývtová
Eva Mikulová
Věra Šidlíková
Martin Kavka

OBSAH

NÁVOD NA POUŽITÍ PRŮVODCE	4
TYPOLÓGIE BUDOV	6
DOPORUČENÉ SLOŽENÍ TÝMU	7
ENVIRONMENTÁLNÍ CÍLE DLE ZÁSADY DNSH	11
1. Zmírňování změny klimatu – mitigace	12
1.1 Požadavky DNSH	13
1.2 Nástroje na posouzení vlivu na změnu klimatu	13
1.3 Opatření na zmírnění změny klimatu	14
1.4 Co je potřeba doložit	15
2. Přizpůsobování se změně klimatu – adaptace	16
2.1 Požadavky DNSH	17
2.2 Rizika související se změnou klimatu	18
2.3 Analýza míry rizika	19
2.4 Adaptační opatření	21
2.5 Co je potřeba doložit	23
3. Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů	24
3.1 Požadavky DNSH	25
3.2 Opatření na ochranu vodních zdrojů	26
3.3 Co je potřeba doložit	27
4. Přejít na oběhové hospodářství – cirkularita	29
4.1 Požadavky DNSH	30
4.2 Nakládání s odpadem	30
4.3 Nebezpečný a stavební odpad	31
4.4 Cirkularita budov	34
4.5 Opatření na zvýšení cirkularity budovy	34
4.6 Co je potřeba doložit	35
5. Prevence a omezování znečištění ovzduší, vody nebo půdy	36
5.1 Požadavky DNSH	37
5.2 Opatření na prevenci a omezení znečištění ovzduší, vody a půdy	38
5.3 Co je potřeba doložit	40
6. Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů	41
6.1 Požadavky DNSH	42
6.2 Opatření na ochranu a obnovu biodiverzity	43
6.3 Co je potřeba doložit	44
VYSVĚTLENÍ POJMŮ	45
ZDROJE A LEGISLATIVA	49
Příloha č. 1: PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE	52
1. Zmírňování změny klimatu – mitigace	52
2. Přizpůsobování se změně klimatu – adaptace	60
3. Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů	66
4. Přejít na oběhové hospodářství – cirkularita	70
5. Prevence a omezování znečištění ovzduší, vody nebo půdy	74
6. Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů	75



zdroj: BoysPlayNice, Linka News

Revitalizace Moravského náměstí v Brně, studio Consequence forma architects.

NÁVOD NA POUŽITÍ PRŮVODCE

Průvodce udržitelností a plněním zásady DNSH pro budovy (dále jen Průvodce) slouží jako podklad vyplnění Zprávy o udržitelnosti a plnění zásady DNSH pro budovy (dále jenom Zpráva). Průvodce zároveň slouží jako vodítko pro návrh environmentálně udržitelnějších budov a mohou jej používat zástupci a zástupkyně veřejných investorů při přípravě a realizaci projektů výstavby, rekonstrukcí či nákupu budov.

DNSH neboli zásada významně nepoškozovat (Do No Significant Harm) je klíčovým prvkem v EU Taxonomii v rámci udržitelného financování a transparentního zveřejňování a nařízení o indexech referenčních hodnot. EU taxonomie je klasifikační systém, který určuje, jaké ekonomické aktivity je možné považovat za environmentálně udržitelné. Tím EU Taxonomie napomáhá směřovat kapitál investorů směrem k udržitelným projektům.

DNSH v EU Taxonomii zahrnuje základní technická screeningová kritéria na ekonomické aktivity, která musejí být splněna, aby nebyly poškozovány hlavní environmentální cíle EU Taxonomie. Nad rámec kritérií DNSH jsou v EU Taxonomii stanovena kritéria pro zásadní přispění (Substantial Contribution), která jsou přísnější a kterými se tento Průvodce nezabývá.

Průvodce se zabývá pouze zásadou DNSH ve smyslu technických screeningových kritérií EU Taxonomie části Do No Significant Harm (DNSH) dle Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021. Průvodce neobsahuje kritéria DNSH vycházející z jiných právních předpisů, nařízení či směrnic pro dílčí programy, která se mohou lišit od požadavků DNSH dle EU Taxonomie. Závazné podmínky DNSH jsou vždy definovány v zadávací dokumentaci daného programu.

V tomto Průvodci jsou zohledněny tyto kapitoly EU Taxonomie a kritérií DNSH:

- 7.1 Výstavba nových budov
- 7.2 Renovace stávajících budov
- 7.7 Pořizování a vlastnictví budov

Průvodce je rozdělený do 6 kapitol na základě environmentálních cílů EU Taxonomie:

1. Zmírňování změny klimatu – mitigace
2. Přizpůsobení se změně klimatu – adaptace
3. Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů
4. Přejít na oběhové hospodářství – cirkulární ekonomika
5. Prevence a omezování znečištění ovzduší, vody nebo půdy
6. Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů

Každá kapitola zahrnuje tyto oblasti:

- **Požadavky DNSH** – v plném znění tak, jak jsou definovány v EU Taxonomy Compass. Český překlad vychází z Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021.
- **Opatření pro danou oblast** – příklady opatření, řešení a technologií, které je možné použít pro splnění požadavků DNSH.
- **Co je potřeba doložit** – způsoby prokazování, že tato opatření jsou v projektu navržena či realizována.
- **Příklady dobré praxe** – příklady budov v ČR, na kterých jsou některá udržitelná opatření implementována.

Součástí **Zprávy o udržitelnosti a plnění zásady DNSH pro budovy** je několik tabulek, které je potřeba pro plnění podmínek financování řádně vyplnit. Průvodce slouží jako podklad pro vyplnění zmíněných tabulek. K jednotlivým údajům uvedeným v tabulce je dle popisu potřebné připojit průvodní dokumentaci (např. projektová dokumentace, technické podklady, certifikáty, protokoly, prohlášení apod.) ve formě příloh při podání žádosti v informačním systému.



zdroj: Kateřina Ekllová

Port Karolína, Skanska Reality a.s.

TYPOLOGIE BUDOV

Průvodce je určený pro činnosti typu novostavba, rekonstrukce a nákup. Typy nemovitostí popsané v Průvodci jsou jak rezidenční, tak nerezidenční budovy.

Typy činností:

- ▣ **Novostavba** (Výstavba nových budov)
- ▣ **Rekonstrukce** (Renovace stávajících budov)
- ▣ **Nákup** (Pořizování a vlastnictví budov)

Typy budov dle využití:

- ▣ **Rezidenční budovy** (určené k bydlení nebo ubytování)
- ▣ **Nerezidenční budovy** (určené k jiným účelům, než je bydlení nebo ubytování)
 - administrativní budovy (například kanceláře úřadu města)
 - kulturní a sportovní budovy (například dům sportu, muzeum, knihovna)
 - budovy pro vzdělávání (například mateřská škola, základní škola, střední škola, dětská skupina, družina, centrum celoživotního vzdělávání apod.)
 - další budovy veřejné vybavenosti (například sklad obce, ordinace praktického lékaře, hasičská zbrojnice příp. jiné prostory pro složky IZS, služebna policie, komunitní centra, denní stacionář pro důchodce apod.)



zdroj: pexels.com

DOPORUČENÉ SLOŽENÍ TÝMU

Pro zajištění splnění požadavků DNSH je nutné v projekčním týmu zajistit odborníky a odbornice s potřebnou specializací.

Doporučené složení týmu pro splnění požadavků DNSH v tomto Průvodci je následující:

- ▣ **Architekt/ka** – cíle 1-6
- ▣ **Projektant/ka** – cíle 1-6
- ▣ **Krajinářský architekt/ka** – cíle 2, 3, 5, 6
- ▣ **Energetický specialista/ka** – cíl 1
- ▣ **Zhotovitel stavby** – cíle 4, 5

Pro větší či složitější investiční projekty je vhodné zapojit také tyto specialisty:

- ▣ **Konzultant/ka udržitelnosti** – cíle 1-6
- ▣ **Ekolog/žka se specializací na biodiverzitu** – cíle 2, 6
- ▣ **Krajinný ekolog/žka či jiná autorizovaná osoba pro posuzování vlivu na životní prostředí** – cíle 2, 3, 5, 6

Při vyplňování Zprávy je vhodné, aby daný odborník vyplnil informace k cíli relevantnímu pro jeho specializaci. V mnoha případech bude nutná spolupráce a koordinace jednotlivých profesí na návrhu opatření pro daný cíl, a stejně tak i při popisování těchto opatření ve Zprávě.

Je vhodné **předat tohoto Průvodce projekčnímu týmu i zhotoviteli stavby** pro ujasnění požadavků na udržitelnost a DNSH. Zároveň je také možné **Průvodce vložit do seznamu příloh ke smlouvě o dílo s dodavatelem** jako je například architektonické studio, projekční studio a zhotovitel stavby, a tím přispět k plnění podmínek DNSH..

NOVOSTAVBA

Manažerský přehled požadavků DNSH

Toto je stručný přehled požadavků DNSH ve formě seznamu pro účel řízení projektu ze strany investora projektu. V závorce je uvedena doporučená profese, která dané podklady může zpracovat. Podrobné znění požadavků, návody na jejich splnění i způsoby dokládání jsou v dalších kapitolách Průvodce.

1. Zmírňování změny klimatu – mitigace

- 1.1. Budova neslouží pro fosilní paliva – čestné prohlášení (investor)
- 1.2. PENB pro novostavbu dle požadavků vyhlášky 264/2020 (energetický specialista)

2. Přizpůsobení se změně klimatu – adaptace

- 2.1. Analýza klimatických rizik (krajinný ekolog/konzultant udržitelnosti/krajinářský architekt)
- 2.2. Návrh adaptačních opatření (krajinářský architekt pro vnější prostory, architekt pro budovu)

3. Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů

- 3.1. Zařizovací předměty splňují maximální průtoky (projektant definuje požadavky v dokumentaci, zhotovitel dodává technické listy)
- 3.2. Plán nakládání s vodou a ochrany vod (projektant, ekolog apod.)
- 3.3. Pro záměry posuzované v procesu EIA Závěr zjišťovacího řízení ohledně nakládání s dešťovou vodou (autorizovaná osoba pro posuzování vlivu na životní prostředí – krajinný ekolog apod.)

4. Přejít na oběhové hospodářství – cirkulární ekonomika

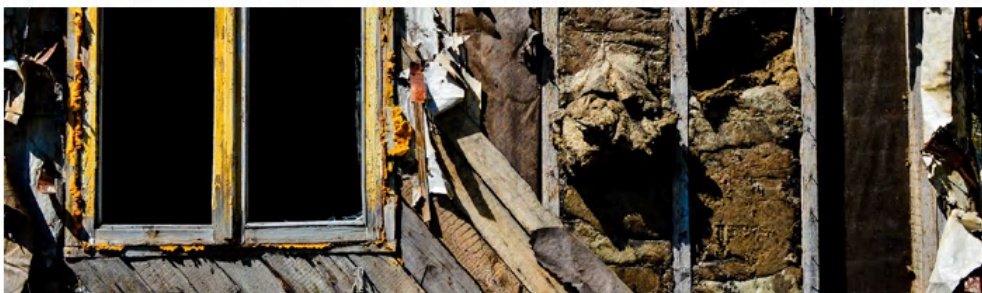
- 4.1. Plán nakládání se stavebním odpadem (projektant/zhotovitel), Zpráva o nakládání se stavebním odpadem (zhotovitel)
- 4.2. Tabulka opatření pro cirkularitu budovy (architekt/projektant/konzultant udržitelnosti)

5. Prevence a omezování znečištění ovzduší, vody nebo půdy

- 5.1. Stavební materiály – čestné prohlášení (projektant), tabulka materiálů (projektant/zhotovitel)
- 5.2. Tabulka rizika kontaminace (architekt/projektant), případně Zpráva z ekologického auditu (autorizovaná osoba z oboru sanační geologie)
- 5.3. Popis opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních (investor/zhotovitel)

6. Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů

- 6.1. Průzkumy biodiverzity (ekolog, krajinný ekolog apod.), Pro záměry posuzované v procesu EIA Závěr zjišťovacího řízení (autorizovaná osoba pro posuzování vlivu na životní prostředí – krajinný ekolog apod.)
- 6.2. Tabulka pozemků a tříd úrodnosti dle BPEJ (architekt/projektant)



zdroj: pixabay.com

REKONSTRUKCE

Manažerský přehled požadavků DNSH

Toto je stručný přehled požadavků DNSH ve formě seznamu pro účel řízení projektu ze strany investora projektu. V závorce je uvedena doporučená profese, která dané podklady může zpracovat. Podrobné znění požadavků, návody na jejich splnění i způsoby dokládání jsou v dalších kapitolách Průvodce

1. Zmírňování změny klimatu – mitigace

- 1.1. Budova neslouží pro fosilní paliva – čestné prohlášení (investor)

2. Přizpůsobení se změně klimatu – adaptace

- 2.1. Analýza klimatických rizik (krajinný ekolog/konzultant udržitelnosti)
- 2.2. Návrh adaptačních opatření (krajinařský architekt pro vnější prostory, architekt pro budovu)

3. Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů

- 3.1. Zařizovací předměty splňují maximální průtoky (projektant definuje požadavky v dokumentaci, zhotovitel dodává technické listy)
- 3.2. Plán nakládání s vodou a ochrany vod (projektant, ekolog apod.)
- 3.3. Pro záměry posuzované v procesu EIA Závěr zjišťovacího řízení ohledně nakládání s dešťovou vodou (autorizovaná osoba pro posuzování vlivu na životní prostředí – krajinný ekolog apod.)

4. Přejít na oběhové hospodářství – cirkulární ekonomika

- 4.1. Plán nakládání se stavebním odpadem (projektant/zhotovitel), Zpráva o nakládání se stavebním odpadem (zhotovitel)
- 4.2. Tabulky opatření pro cirkularitu budovy (architekt/projektant/konzultant udržitelnosti)

5. Prevence a omezování znečištění ovzduší, vody nebo půdy

- 5.1. Stavební materiály – čestné prohlášení (projektant), tabulka materiálů (projektant/zhotovitel)
- 5.2. Tabulka rizika kontaminace (architekt/projektant), případně Zpráva z ekologického auditu (autorizovaná osoba z oboru sanační geologie)
- 5.3. Popis opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních (investor/zhotovitel)

6. Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů.

Nepoužije se



zdroj: unsplash.com

NÁKUP

Manažerský přehled požadavků DNSH

Toto je stručný přehled požadavků DNSH ve formě seznamu pro účel řízení projektu ze strany investora projektu. V závorce je uvedena doporučená profese, která dané podklady může zpracovat. Podrobné znění požadavků, návody na jejich splnění i způsoby dokládání jsou v dalších kapitolách Průvodce.

1. Zmírňování změny klimatu – mitigace

- 1.1. Budova neslouží pro fosilní paliva – čestné prohlášení (investor)
- 1.2. PENB alespoň úrovně C dle požadavků vyhlášky 264/2020, alternativně budova patří mezi nejlepších 30 % vnitrostátního nebo regionálního fondu budov (energetický specialista)

2. Přizpůsobení se změně klimatu – adaptace

- 2.1. Analýza klimatických rizik (krajinný ekolog/konzultant udržitelnosti)
- 2.2. Návrh adaptačních opatření (krajinařský architekt pro vnější prostory, architekt pro budovu)

3. Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů

Nepoužije se

4. Přejít na oběhové hospodářství – cirkulární ekonomika

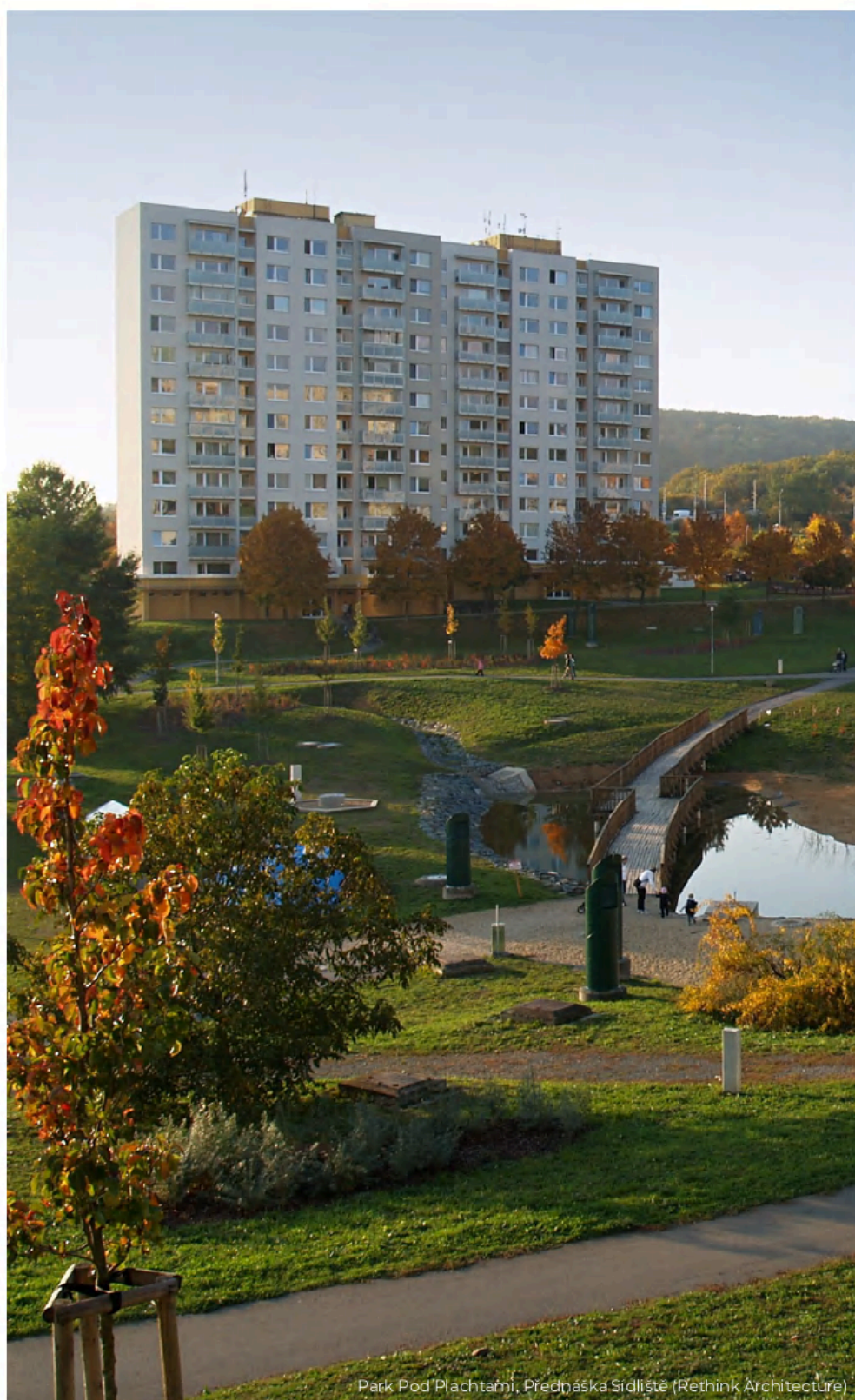
Nepoužije se

5. Prevence a omezování znečištění ovzduší, vody nebo půdy

Nepoužije se

6. Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů.

Nepoužije se



Park Pod Plachtami, Přednáška Sídliště (Rethink Architecture)

ENVIRONMENTÁLNÍ CÍLE DLE ZÁSADY DNSH



zdroj: Kateřina Ekllová

1. ZMÍRŇOVÁNÍ ZMĚNY KLIMATU – MITIGACE

Mitigace, neboli zmírnění změny klimatu znamená omezení toku skleníkových plynů zachycujících teplo do atmosféry. Nejvýznamnějším opatřením je **snížování emisí CO₂**. Ve stavebnictví sem patří vhodné územní plánování, **snížení spotřeby energie budov** a **výroba energie z obnovitelných zdrojů**, snižování zabudované uhlíkové stopy a další.

KDO NAVRHNĚ OPATŘENÍ

Důležitou roli ve vztahu k mitigaci změn klimatu sehraává **energetický specialista**, který dokáže posoudit vliv budovy z energetického hlediska a navrhnout optimalizační opatření a nástroje pro snížení provozní uhlíkové stopy budovy.

Pro snížení zabudované uhlíkové stopy, tedy uhlíkové stopy z materiálů, vybavení a procesu výstavby je vhodné spolupracovat s **konzultantem udržitelnosti**, který navrhne materiály s nižší uhlíkovou stopou (souvisejí také s kapitolou 4 Přechod na oběhové hospodářství).

1.1. Požadavky DNSH dle EU taxonomie

NOVOSTAVBA

Budova není určena k těžbě, skladování, přepravě nebo výrobě fosilních paliv.

Potřeba primární energie (PED) (571) definující energetickou náročnost budovy na základě její konstrukce, kterou u **požadavků na budovy s téměř nulovou spotřebou energie stanoví vnitrostátní předpisy** provádějící směrnici 2010/31/EU. **Energetická náročnost je potvrzena průkazem energetické náročnosti skutečného stavu budovy.**

(Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Příloha II, bod 7.1)

REKONSTRUKCE

Budova není určena k těžbě, skladování, přepravě nebo výrobě fosilních paliv.

(Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Příloha II, bod 7.2)

NÁKUP

Budova není určena k těžbě, skladování, přepravě nebo výrobě fosilních paliv.

U budov postavených před 31. prosincem 2020 má budova **alespoň průkaz energetické náročnosti třídy C. Alternativně budova patří mezi nejlepších 30 % vnitrostátního nebo regionálního fondu budov**, což je vyjádřeno provozní potřebou primární energie a podloženo přiměřenými důkazy, v nichž se přinejmenším porovnává výkonnost relevantního zařízení s výkonností vnitrostátního nebo regionálního fondu budov postavených před 31. prosincem 2020 a rozlišuje se přinejmenším mezi bytovými a nebytovými budovami.

U budov postavených po 31. prosinci 2020 nepřekračuje potřeba primární energie (PED) (617), která určuje energetickou náročnost budovy na základě její konstrukce, prahovou hodnotu stanovenou pro požadavky na budovu s téměř nulovou spotřebou energie ve vnitrostátních předpisech, kterými se provádí směrnice 2010/31/EU. Energetická náročnost je potvrzena průkazem energetické náročnosti skutečného stavu budovy.

(Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Příloha II, bod 7.7)

1.2 Nástroje na posouzení vlivu na změnu klimatu

Mezi účinné nástroje na prokazování energetické náročnosti budov, s cílem snížení energetické náročnosti budovy a celkové roční spotřeby energie, patří:

- **Průkaz energetické náročnosti budovy** (dále jen PENB)
- **Dynamická simulace budovy** (používáno často za účelem plnění požadavků certifikací)

Mezi účinné nástroje na prokazování emisí CO₂ budov, s cílem snížení uhlíkové stopy, dosažení uhlíkové neutrality a negativity budovy a snížení celkového množství ročních emisí CO₂, patří:

- **LCA analýza** dle **Level(s)** – viz kapitola 3.4.3 ISO 20887
- **Protokol o uhlíkové stopě** dle **GHG Standard**

1.3 Opatření na zmírnění změny klimatu

Na základě stanovení předpokládané nebo stávající, celkové nebo meziroční výše uhlíkové stopy a stanovení předpokládané nebo stávající roční spotřeby energie lze určit vhodná opatření pro jejich snížení a s tím spojené zmírnění klimatických změn. Také se nazývají **mitigační opatření**.

Mezi opatření na snížení množství uhlíkové stopy a snížení spotřeby energie patří například:

- **pasivní návrh budovy pro snížení potřeby energie** – například kompaktní hmota budovy, vhodná orientace budovy a oken, přiměřená míra prosklení a další principy
- **důkladná rekonstrukce obálky budovy** – zateplení, výměna oken a dveří a další
- využití **obnovitelných zdrojů energie** (dále jen OZE)
 - pořízení **fotovoltaiky**, využití **geotermálních vrtů**, instalace **tepelných čerpadel**, napojení na **dálkové vytápění nebo chlazení**
- instalace technologických zařízení s vysokou účinností a zařízení se zpětným využitím odpadního tepla – **rekuperace**
- optimalizace návrhu **vzduchotechniky, vytápění a chlazení** kvalifikovaným projektantem
- použití **ekologických chladiv**, tj. chladiv s nulovými hodnotami ODP (ozone depletion potential) a s GWP > 50 (global warming potential), např. R744, R717, R718 apod.
- použití **vhodné izolace a kvalitního technologického postupu při instalaci**, využití stavebních materiálů s nízkým součinitelem prostupnosti tepla
- využívání **inteligentních automatizovaných monitorovacích a ovládacích technologií**, které přepisují nastavení jednotlivých zařízení dle aktuálních meteorologických podmínek, nebo potřeb uživatelů s cílem úspory energie



zdroj: unsplash.com



zdroj: pexels.com

1.4 Co je potřeba doložit

NOVOSTAVBA, REKONSTRUKCE, NÁKUP

Požadavek, že budova není určena k těžbě, skladování, přepravě nebo výrobě fosilních paliv, je dokazován čestným prohlášením, které je součástí Zprávy.

Energetická náročnost budovy je dokládána pomocí PENB, který je předkládán při podání žádosti o financování.

- U **novostaveb** PENB musí prokázat soulad s definicí budovy s téměř nulovou spotřebou energie dle vyhlášky 264/2020 o energetické náročnosti budov.
- U **rekonstrukce** je nutno splnit požadavky vyhlášky 264/2020 o energetické náročnosti budov na rekonstrukce a dokládat PENB.
- U **nákupu** budov má budova alespoň PENB třídy C. Alternativně **budova patří mezi nejlepších 30 % vnitrostátního nebo regionálního fondu budov** dle této studie (CEVRE Consultants pro Českou spořitelnu, leden 2024). U budov postavených po 31. prosinci 2020 nepřekračuje potřeba primární energie prahovou hodnotu stanovenou pro požadavky na budovu s téměř nulovou spotřebou energie ve vnitrostátních předpisech, kterými se provádí směrnice 2010/31/EU. Energetická náročnost je potvrzena průkazem energetické náročnosti skutečného stavu budovy.

PENB je povinnou součástí žádosti o stavební povolení. Ve Zprávě jsou vyplňovány konkrétní hodnoty týkající se spotřeby energie, které musí být podloženy prostřednictvím projektanta nebo energetického specialisty.



zdroj: pexels.com



zdroj: Kateřina Ekllová

Bytové domy v Praze, Prosek

2. PŘIZPŮSOBOVÁNÍ SE ZMĚNĚ KLIMATU – ADAPTACE

Adaptace neboli **přizpůsobování se změně klimatu** znamená přijmout opatření k přizpůsobení se současným a budoucím dopadům změny klimatu. Vzhledem k tomu, že změna klimatu přináší častější a intenzivnější extrémní jevy počasí, jako jsou vlny veder, sucha, povodně a další, mohou města, obce a další investoři snížit svou zranitelnost a zvýšit svou odolnost tím, že budovy na změnu klimatu připraví.

KDO NAVRHNE OPATŘENÍ

Role investorů, architektů a krajinářských architektů při přizpůsobování se změně klimatu jsou zásadní pro vytváření odolného a udržitelného prostředí. Pro analýzu klimatických rizik a pro konzultaci navržených opatření je možné oslovit například **konzultanta udržitelnosti, krajinného ekologa**, či jiného odborníka na klima. **Architekti** svým návrhem ovlivní především adaptaci samotné budovy na změnu klimatu. **Krajinářští architekti** navrhují adaptační opatření v okolí budov a spolupracují s architekty na návrhu krajinářských řešení na budovách jako jsou zelené střechy, zelené fasády či popínavé rostliny.

2.1 Požadavky DNSH

NOVOSTAVBA | REKONSTRUKCE | NÁKUP

Činnost splňuje kritéria stanovená v dodatku A této přílohy. (Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Příloha I, body 7.1, 7.2, 7.7).

DODATEK A:

Z rizik uvedených v tabulce v oddíle II tohoto dodatku byla **identifikována fyzická rizika spojená s klimatem**, která jsou pro danou činnost podstatná, provedením důkladného posouzení klimatických rizik a zranitelností zahrnujícího tyto kroky:

- a) screening činnosti s cílem určit, která fyzická rizika spojená s klimatem ze seznamu v oddíle II tohoto dodatku mohou ovlivnit výkon hospodářské činnosti během její očekávané doby životnosti;
- b) jestliže se má za to, že činnost je ohrožena jedním nebo více fyzickými riziky spojenými s klimatem uvedenými v oddíle II tohoto dodatku, **posouzení klimatických rizik a zranitelností s cílem zhodnotit významnost fyzických rizik souvisejících s klimatem pro danou hospodářskou činnost**;
- c) **posouzení adaptačních řešení, která mohou zjištěné fyzické riziko spojené s klimatem snížit.**

Posouzení klimatických rizik a zranitelností je přiměřené rozsahu činnosti a její předpokládané době životnosti, tudíž:

- a) u činností s očekávanou životností kratší než deset let se posouzení provádí alespoň pomocí klimatických projekcí nejmenšího vhodného rozsahu;
- b) u všech ostatních činností se hodnocení provádí za použití nejmodernějších klimatických projekcí s nejvyšším dostupným rozlišením v rámci celé existující řady budoucích scénářů (1), které jsou v souladu s očekávanou dobou životnosti dané činnosti, včetně alespoň 10 až 30letých scénářů klimatických projekcí u velkých investic.

Klimatické projekce a posouzení dopadů vycházejí z osvědčených postupů a dostupných pokynů a zohledňují nejnovější vědecké poznatky pro analýzu zranitelností a rizik a související metodiky v souladu s nejnovějšími zprávami Mezivládního panelu pro změnu klimatu (2), vědeckými recenzovanými publikacemi a modely založenými na otevřených zdrojích (3) nebo placenými modely.

U stávajících činností a nových činností využívajících stávající hmotná aktiva zavede hospodářský subjekt po dobu až pěti let fyzická a nefyzická řešení („adaptační řešení“), která snižují nejvýznamnější zjištěná fyzická klimatická rizika, jež jsou pro tuto činnost významná. Za účelem zavedení těchto řešení je odpovídajícím způsobem vypracován adaptační plán.

U nových činností a stávajících činností využívajících nově vytvořená hmotná aktiva integruje hospodářský subjekt adaptační řešení, která snižují nejvýznamnější zjištěná fyzická klimatická rizika, jež jsou pro tuto činnost v době návrhu a výstavby významná, a zavede je před zahájením provozu.

Zavedená adaptační řešení nemají nepříznivý vliv na adaptační úsilí ani míru odolnosti jiných osob, přírody, kulturního dědictví, aktiv a jiných hospodářských činností vůči fyzickým rizikům souvisejícím se změnou klimatu; jsou v souladu s místními, odvětvovými, regionálními nebo vnitrostátními strategiemi a plány přizpůsobení se změně klimatu; a co nejvíce zvažují využití přírodně blízkých řešení (4) nebo se opírají o modrou nebo zelenou infrastrukturu (5).

(Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Dodatek A)

2.2 Rizika související se změnou klimatu

Česká republika vyhodnocovala dopady změny klimatu na svém území v rámci zpracování Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (dále jen „Adaptační strategie“), kdy byla vytvořena Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR. Tyto dokumenty obsahují zhodnocení pravděpodobných dopadů změny klimatu v jednotlivých oblastech zájmu a zároveň řadu adaptačních opatření. Za hlavní dopady změny klimatu, na které je potřeba se v podmínkách ČR adaptovat, byly identifikovány:

1. dlouhodobé sucho
2. povodně a přívalové povodně
3. vydatné srážky
4. zvyšování teplot
5. extrémně vysoké teploty
6. extrémní vítr
7. požáry vegetace



zdroj: pexels.com

2.3 Analýza míry rizika

Z hlediska klimatického dopadu je potřeba určit, zda jednotlivá lokální klimatická nebezpečí jsou z hlediska témat citlivosti (aktiva a procesy na místě, vstupy – voda, energie, výstupy – výrobky, služby, přístup a dopravní spoje), expozice (pro současné a budoucí klima), pravděpodobnosti (výskytu určených klimatických nebezpečí v daném časovém rámci projektu) a dopadu (intenzity určených klimatických nebezpečí v daném časovém rámci projektu) rizikově *nízká / střední / vysoká*. Pro úroveň zranitelnosti střední a vysoká je potřeba navrhnout **adaptační opatření**. Posouzení a predikce se doporučuje provádět na období roků 2030 a 2050 a doporučujeme zpracování odborníkem na danou oblast s 3-5letou relevantní prokazatelnou praxí (krajinový ekolog, ekolog, krajinářský architekt, architekt, odborník na udržitelnost apod.)

1. DLOUHODOBÉ SUCHO

V případě klimatického nebezpečí dlouhodobého sucha jsou odhadované budoucí změny srážek značně nejisté. Ze stávajících podkladů lze usuzovat, že dlouhodobým suchem jsou ohroženy zejména kraje Jihomoravský, Olomoucký a hlavní město Praha, zčásti pak Zlínský kraj, Moravskoslezský kraj, Kraj Vysočina, Pardubický kraj, Královéhradecký kraj, Středočeský kraj, Plzeňský i Ústecký kraj. Míru expozice se doporučuje v těchto krajích hodnotit jako střední.

Pro podrobné informace ke konkrétnímu místu se doporučuje použití podkladů dostupných na stránce [Intersucho.cz](https://intersucho.cz).

2. POVODNĚ A PŘÍVALOVÉ POVODNĚ

V případě klimatického nebezpečí povodní se doporučuje vycházet:

1. v územích s významným povodňovým rizikem z výstupů mapování povodňové směrnice, které jsou v datovém skladu MŽP viz [Mapa | CDS 2 \(mzp.cz\)](https://mapa.mzp.cz),
2. a mimo tato území z mapových podkladů stanovených záplavových území viz [Titulní list \(dppcr.cz\)](https://dppcr.cz), v případě přívalových povodní z mapy kritických bodů viz [Povodí kritických bodů ČR \(dppcr.cz\)](https://dppcr.cz).

Pokud lokalita/umístění projektu leží v aktivní zóně stanoveného záplavového území (AZZU) nebo je v bezprostřední blízkosti kritického bodu, je skóre expozice hodnoceno jako vysoké. Pokud lokalita leží v záplavovém území (Q100) nebo v okolí kritického bodu, je skóre expozice hodnoceno jako střední.

Obecně se pro podrobné informace týkající se povodňové aktivity ke konkrétnímu místu se doporučuje použití podkladů dostupných na stránce: <https://www.edpp.cz/online-povodnova-mapa-cr/>

3. VYDATNÉ SRÁŽKY

V případě klimatického nebezpečí vydatných srážek je v místech terénních depresí, místech nedostatečně odvodněných nebo na svazích s velkým sklonem skóre expozice hodnoceno jako střední, podle konkrétních místních podmínek. Dále obecně v geologicky nestabilních oblastech Západních Karpat, vátých písků na Bzenecku, urbanizovaných údolích velkých řek a v horských oblastech je skóre expozice hodnoceno jako střední.

Obecně se pro podrobné informace týkající se srážkové aktivity ke konkrétnímu místu se doporučuje použití podkladů dostupných na stránce [ClimRisk](#) (jak se u vás změní klima?) nebo placených služeb [ČHMÚ](#) (Portál ČHMÚ/Historická data/Počasí/Územní srážky; chmi.cz).

4. ZVYŠOVÁNÍ TEPLOT a 5. EXTRÉMNĚ VYSOKÉ TEPLoty

Klimatické riziko zvyšování teplot a extrémně vysokých teplot hrozí obecně v intra-vilánech velkých měst a v oblastech Žatecka-Lounska, Berounska, Plzeňské pánve, Dolnomoravského a Dyjsko-svrateckého úvalu, kde je skóre expozice hodnoceno jako střední. V podmínkách budoucího klimatu se očekává rozšíření oblastí exponovaných extrémně vysokým teplotám.

Obecně se pro podrobné informace týkající se zvyšování a extrémně vysokých teplot ke konkrétnímu místu se doporučuje použití podkladů dostupných na stránce [ClimRisk](#) (jak se u vás změní klima?) nebo placených služeb [ČHMÚ](#) (Portál ČHMÚ/Historická data/Počasí/Územní srážky; chmi.cz).

6. EXTRÉMNI VÍTR

V případě klimatického nebezpečí extrémního větru je nejnižší průměrná rychlost větru pozorována v letní sezóně, nejvyšší průměrné rychlosti větru jsou zaznamenány v zimě, nárůst rychlosti je patrný zejména v horských polohách. V horských oblastech se doporučuje stanovit expozici jako střední.

Obecně pro podrobné informace týkající se extrémního větru ke konkrétnímu místu se doporučuje použití podkladů dostupných na stránce [Extrémní rychlosti větru](#) (cas.cz).

7. POŽÁRY VEGETACE

Klimatické nebezpečí požárů vegetace není možné předvídat, jelikož je ovlivňuje velké množství faktorů (činnost člověka, meteorologické jevy, stav vegetace apod.). Na základě vyhodnoceného indexu nebezpečí požárů však lze vydávat výstrahy, podle kterých mohou příslušné instituce přijímat opatření.

Obecně se pro podrobné informace týkající se požárů vegetace ke konkrétnímu místu se doporučuje použití podkladů dostupných na stránce [FireRisk](#).

Současně se dopady změny klimatu mohou u jednotlivých projektů lišit v závislosti na regionu a je tak vhodné popsat i místně specifická rizika. Řada regionů a měst má zpracovány vlastní adaptační strategie nebo obdobné dokumenty, které by měly blíže reagovat na rizika specifická pro daný region. V takovém případě je vhodné reagovat na místní podmínky a místně vnímaná rizika (např. povodně, sesuvy půdy).



zdroj: Kateřina Eklová

Palacio de Congresos Europa, Vitoria-Gasteiz, Španělsko

2.4 Adaptační opatření

Mezi adaptační opatření pro budovy a jejich okolí patří:

- ▣ **zajištění tepelného komfortu v budově** – pro jeho zabezpečení je vhodné zpracování **dynamické simulace budovy** a studie tepelné stability na základě kterých je možné stanovit a implementovat vhodné technické opatření: např. použití vhodné **fasádní izolace**, stanovení **přiměřené míry zasklení**, použití **oken s trojskly**, použití skel s vysokými hodnoty solárního faktoru, realizace **vnějších stínících prvků** jako jsou vnější žaluzie, vnější rolety, markýzy, pergoly, slunolamy, použití karuselových dveří a zádveří apod.
- ▣ **využití vhodné odrazivosti povrchů** – střechy, pochozí povrchy a krytá vnější parkovací stání s vysokou odrazivostí – alespoň SR (surface reflectance) 0,33 a více dle ANSI/CRRC S100 pro horizontální střechy a 0,65 a více pro střechy se sklonem.
- ▣ **využití modrozelené infrastruktury** – vybudování **zelené střechy, zelené stěny** a popínavých rostlin na fasádě, tvorba nových a obnova stávajících vegetačních prvků a struktur jako je stromořadí, vícedruhovité travní pásy (luční porost), suchomilná vegetace, instalace fontán a budování jezírek, krajinné prvky pro zasakování dešťové vody apod.
- ▣ **zachytávání srážkových vod** – využití retence vody (povrchové prvky, jezírka či podzemní retenční nádrže), recyklace dešťových vod na zalévání, technologie pro využití šedých a srážkových vod v budovách za účelem splachování, praní a dalších relevantních užití, využití propustných terénních úprav a povrchů (betonové/zatrávňovací tvárnice, zasakovací dlažba, propustný mlat) místo souvislé nepropustné vrstvy jako jsou například (asfaltové povrchy).

Příklady vhodných opatření pro jednotlivá rizika:

1. pro dlouhodobé sucho

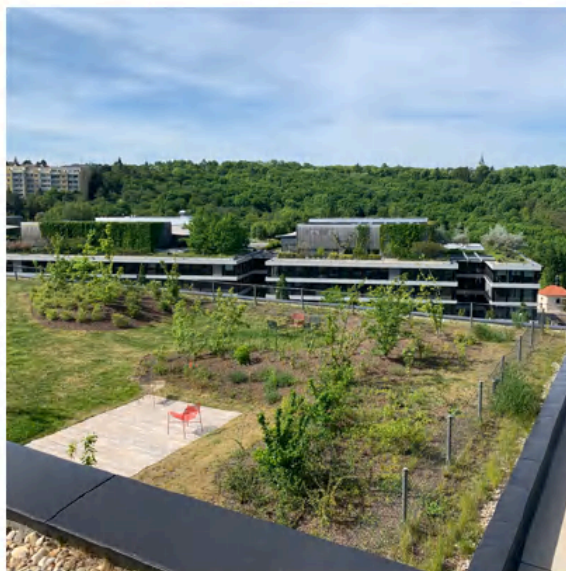
- modrozelená infrastruktura (zelené střechy, zelené stěny, travnaté pásy, stromořadí, suchomilná vegetace, instalace vodních prvků jako jsou fontány nebo jezírka, krajinné prvky pro zasakování dešťové vody a další opatření apod.)
- zachytávání srážkových vod (instalace retenčních akumulčních nebo vsakovacích nádrží, recyklace dešťových vod na zalévání, technologie pro využití šedých a srážkových vod v budovách za účelem splachování, praní a dalších relevantních užití, zasakovací dlažba, zatravnovací tvárnice apod.)
- zahrnutí lokálních a suchomilných druhů zeleně

2. pro povodně a přívalové povodně

- modrozelená infrastruktura (zelené střechy, zelené stěny, travnaté pásy, stromořadí, krajinné prvky pro zasakování dešťové vody a další opatření)
- zachytávání srážkových vod (instalace retenčních akumulčních nebo vsakovacích nádrží, recyklace dešťových vod na zalévání, technologie pro využití šedých a srážkových vod v budovách za účelem splachování, praní a dalších relevantních užití, zasakovací dlažba, zatravnovací tvárnice apod.)
- kvalitní provedení spodní stavby budovy a napojení na technickou infrastrukturu (zpětné klapky v potrubí, podzemní garáže provedeny jako bílá vana, apod.)

3. pro vydatné srážky

- modrozelená infrastruktura (zelené střechy, zelené stěny, travnaté pásy, stromořadí, krajinné prvky pro zasakování dešťové vody a další opatření)
- zachytávání srážkových vod (instalace retenčních akumulčních nebo vsakovacích nádrží, recyklace dešťových vod na zalévání, technologie pro využití šedých a srážkových vod v budovách za účelem splachování, praní a dalších relevantních užití zasakovací dlažba, zatravnovací tvárnice apod.)



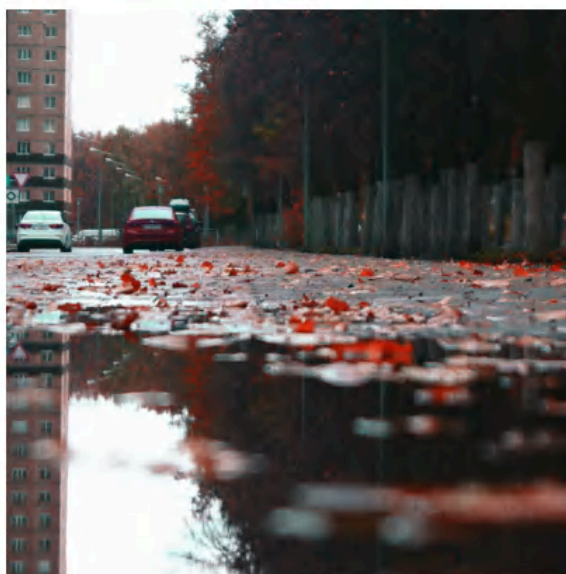
zdroj: Kateřina Ekllová

ČSOB Kampus, Praha Radlická, Chalupa Architekti



zdroj: Kateřina Ekllová

Moravské náměstí v Brně, Consequence Forma architects



zdroj: pexels.com

4. pro zvyšování teplot a

5. pro extrémně vysoké teploty

- zajištění tepelného komfortu v budově (instalace vysoce efektivní a úsporní zařízení, použití vhodné fasádní izolace, stanovení přiměřené míry zasklení, použití oken s trojskly, použití skel s vysokými hodnoty solárního faktoru, realizace vnějších stínících prvků, použití karuselových dveří a zádveří)
- modrozelená infrastruktura (zelené střechy, zelené stěny, vícedruhové travní pásy a luční porost, suchomilná vegetace, stromořadí, instalace vodních prvků jako jsou fontány nebo jezírka krajinné prvky pro zasakování dešťové vody apod.)
- zachytávání srážkových vod (zasakovací dlažba, zatravněvací tvárnice apod.)
- využití povrchů s vysokou odrazivostí

6. pro extrémní vítr

- modrozelená infrastruktura (stromořadí)
- orientace budov vůči směru převládajících větrů

7. pro požáry vegetace

- modrozelená infrastruktura (zelené střechy, zelené stěny, zasakovací dlažba, zatravněvací tvárnice, vícedruhové travní pásy (luční porost), suchomilná vegetace, stromořadí, instalace vodních prvků jako jsou fontány nebo jezírka, krajinné prvky pro zasakování dešťové vody apod.)

Výše zmíněná opatření a vhodnost jejich provedení u daného projektu optimálně navrhuje **krajinářský architekt ve spolupráci s architektem** pod dohledem investora. Navržené opatření je potřeba zanést do příslušné projektové dokumentace (situace širších vztahů, výkres sadových úprav, průvodní zpráva, technická zpráva apod.)



Zatravněvací a zasakovací dlažba

zdroj: Kateřina Eklová

2.5 Co je potřeba doložit

NOVOSTAVBA | REKONSTRUKCE | NÁKUP

Ve Zprávě je vyplňována **analýza rizik lokálních klimatických nebezpečí a tabulka přijatých opatření**. Je možné vyplnit jak **stávající opatření**, která jsou již navržena v projektu, tak **navrhovaná opatření**, která budou do projektu doplněna v průběhu realizace.



zdroj: Kateřina Eklová

Obnovené meandry Rokytky v Praze

3. UDRŽITELNÉ VYUŽÍVÁNÍ A OCHRANA VODNÍCH ZDROJŮ

Udržitelné hospodaření s vodou znamená využívání vody způsobem, který splňuje současné ekologické, sociální a ekonomické potřeby, aniž by byla ohrožena schopnost tyto potřeby uspokojovat v budoucnu. Oblast zahrnuje hospodaření s **pitnou vodou** i s **dešťovou vodou**.

KDO NAVRHNĚ OPATŘENÍ

Opatření pro úsporu pitné vody navrhuje obvykle projektant ve spolupráci s architektem. **Projektant** a **projektant ZTI** (zdravo-technické instalace, tedy voda, kanalizace apod.) projektují technická řešení. **Architekt** typicky vybírá pořizovací předměty z hlediska vzhledu, je ale nutné, aby zohlednil i průtoky vody a další parametry udržitelnosti.

Nakládání s dešťovou vodou navrhuje typicky **krajinářský architekt** v rámci návrhu modro-zelené infrastruktury. Je zde nutná úzká spolupráce s projektantem, projektantem ZTI a odbornými profesemi jako je například projektant inženýrské infrastruktury, dopravní inženýr a další.

3.1 Požadavky DNSH

NOVOSTAVBA | REKONSTRUKCE

Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, kromě instalace v bytových jednotkách, je pro ně uvedena spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v Unii v souladu s technickými specifikacemi stanovenými v dodatku E této přílohy:

- a) umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;
- b) sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;
- c) WC, zahrnující soupravy, mísy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru;
- d) pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mísy/hodinu. Splachovací pisoáry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr.

Aby se zabránilo negativním vlivům staveniště, splňuje činnost kritéria stanovená v dodatku B této přílohy.

(Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Příloha I, body 7.1, 7.2)

DODATEK B

Jsou zjištěna a řešena rizika zhoršování stavu životního prostředí související se zachováním kvality vody a předcházením vodnímu stresu s cílem dosáhnout dobrého stavu vod a dobrého ekologického potenciálu ve smyslu čl. 2 bodů 22 a 23 [nařízení \(EU\) 2020/852](#) v souladu se [směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES \(1\)](#) a s plánem hospodaření s vodou a ochrany vod vypracovaným na základě uvedené směrnice pro potenciálně zasažený vodní útvar nebo útvary, a to po konzultaci s příslušnými zúčastněnými stranami.

Pokud se provádí posuzování vlivů na životní prostředí (EIA) v souladu se [směrnicí 2011/92/EU \(2\)](#) a zahrnuje posouzení dopadu na vodní útvary v souladu se [směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES](#), není nutné žádné další posouzení dopadu na vodní útvary za předpokladu, že byla vyřešena zjištěná rizika."

(Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Dodatek B)

3.2 Opatření na ochranu vodních zdrojů

NAKLÁDÁNÍ S PITNOU VODOU

- Instalace úsporných zařizovacích předmětů – jsou-li v rámci projektu instalována tato zařízení k využívání vody, je pro ně uvedena spotřeba vody (umyvadlové baterie a kuchyňské baterie, sprchy, WC, pisoáry)
- Instalace automatických senzorů, časovačů, omezovačů průtoku (perlátor, aerátor) na vodovodní armatury.
- Používání zařízení na spotřebu vody jako jsou **myčky nádobí, pračky apod. s certifikátem** (musí mít dvě nejvyšší hodnocení EU Water Label) nebo stávajícím štítkem výrobku v Unii – viz Obrázek 2.
- Kořenová čistírna (známo i jako čistička) odpadních vod

NAKLÁDÁNÍ S DEŠŤOVOU VODOU

- Čištění odpadních vod ze staveniště a jejich vypouštění dle vodního zákona č. 254/2001 Sb., případně zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích.
- Zachytávání dešťových vod, akumulace a opětovné využití na zavlažování
- Zachytávání dešťových vod, čištění a opětovné použití na splachování
- Implementace modrozelené infrastruktury – viz kapitola 2.4 Adaptační opatření



Obrázek 2: Vzor štítku EU Water label

3.3 Co je potřeba doložit

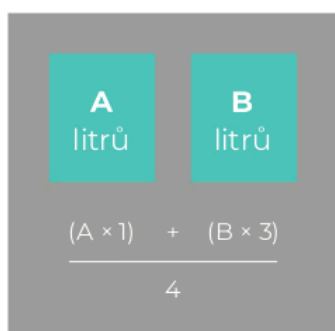
NOVOSTAVBA | REKONSTRUKCE

Ve Zprávě je vyplňována **tabulka zařizovacích předmětů vč. množství, certifikace a jejich průtoků**. Ke všem předloženým výrobkům investor předloží příslušné certifikáty (technické listy). Je potřeba doložit pro činnosti novostavba / rekonstrukce.

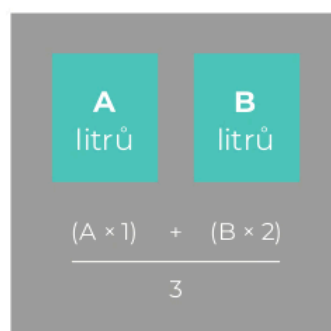
Výklad kritéria DNSH ohledně průtoku zařizovacích předmětů se aplikuje pouze u nerezidenčních jednotek. U bytových jednotek je aplikace nepovinná, přesto v zájmu ochrany životního prostředí, doporučujeme jeho aplikaci u všech typů budov.

Výpočet průměrného průtoku WC dle metodiky BREEAM: WC, zahrnující soupravy, mísy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru. Průměrná spotřeba se vykládá jako kombinované užití velkého spláchnutí a malého spláchnutí.

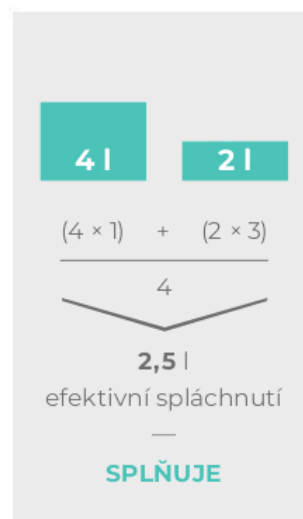
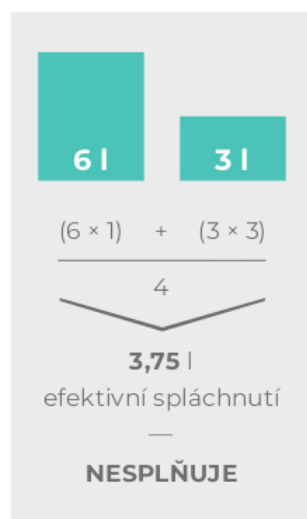
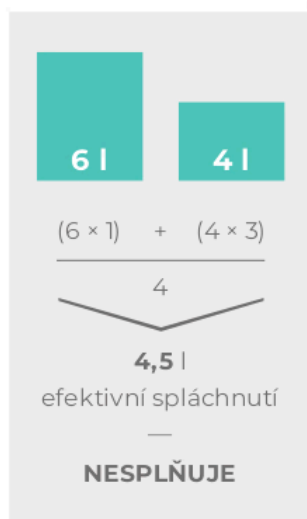
Pro NEREZIDENČNÍ užití
1 velké spláchnutí (A)
na 3 malá spláchnutí (B)
Průměrný průtok WC
u nerezidenčního projektu:



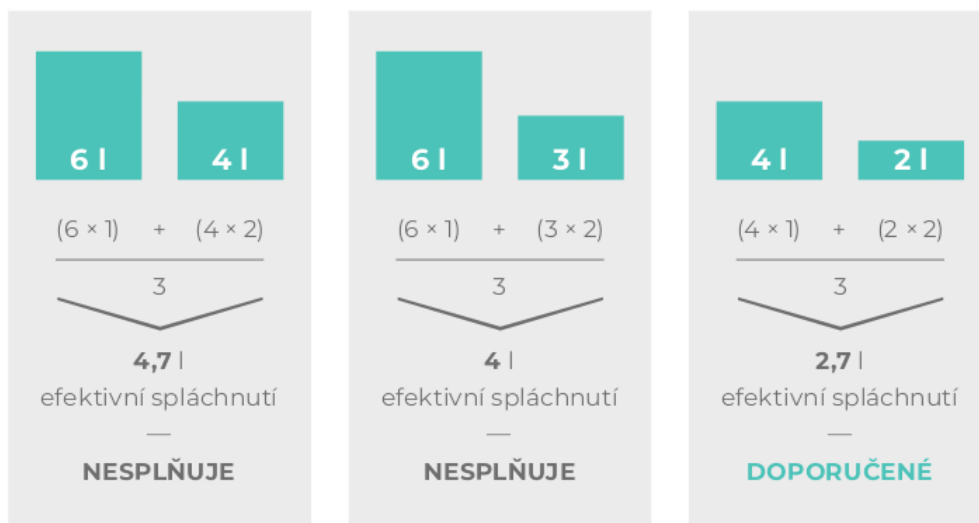
Pro REZIDENČNÍ užití
1 velké spláchnutí (A)
na 2 malá spláchnutí (B)
Průměrný průtok WC
u rezidenčního projektu:



Příklady výpočtu průměrné spotřeby splachování pro nerezidenční projekt:



Příklady výpočtu průměrné spotřeby splachování pro rezidenční projekt (doporučené):



Výklad omezení spotřeby vody urinálu 2 litry/mísu/hodinu dle **BREEAM**, kde se předpokládá spláchnutí urinálu 2× za 1 h. V tomto případě jde tedy o omezení max. 1 l/mísu/spláchnutí.

Součástí dokumentace projektu je **plán hospodaření s vodou a ochrany vod** vypracovaný na základě směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES (1) pro potenciálně zasažený vodní útvar nebo útvary, a to po konzultaci s příslušnými zúčastněnými stranami. Plán hospodaření s vodou zahrnuje fáze přípravy staveniště, výstavby projektu a provoz. Plán může být součástí technické zprávy či jiné části dokumentace.

Pokud se pro projekt provádí zjišťovací řízení dle zákona EIA, je doložen **Závěr zjišťovacího řízení** popisující rizika zhoršování stavu životního prostředí související se zachováním kvality vody a předcházením vodnímu stresu s cílem dosáhnout dobrého stavu vod a dobrého ekologického potenciálu, s rozhodnutím, že záměr nemůže mít významný vliv na životní prostředí a nebude posuzován podle zákona. V případě, že se provádí posuzování vlivů na životní prostředí (EIA), jsou doloženy výsledky řízení.



4. PŘECHOD NA OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ – CÍRKULARITA

Církulární ekonomika, neboli oběhové hospodářství, či zkráceně cirkularita, je ekonomika, kde materiály kolují v cyklech bez ztráty na kvalitě a v co nejvyšší přidané hodnotě. V důsledku toho nevzniká odpad (nebo jen minimální) a materiály jsou používány zas a znovu stále dokola. V praxi se cirkulární ekonomika snaží o vývoj snadno recyklovatelných výrobků, prodloužení jejich životnosti, minimalizaci plýtvání a přeměňování odpadu na zdroje například recyklováním použitých materiálů. Důležitým pilířem cirkularity, je předcházení vzniku odpadu.

KDO NAVRHNE OPATŘENÍ

Církulárním návrhem by se měl zabývat **architekt** již od návrhu konceptu budovy až po další stupně dokumentace. Stejně tak principy cirkularity do své práce musí implementovat **projektant** a další profese. **Konzultant udržitelnosti** může poskytnout důležitá data či informace o cirkulárních řešeních a také zpracovat cirkulární skóre stavby či výpočet zabudované uhlíkové stopy (LCA). Existují také specializované **stavební firmy na šetrné dekonstrukce budov** a **recyklaci stavebního odpadu** či **platformy pro prodej a koupi stavebního odpadu a prvků**, které mohou pomoci již ve fázi návrhu a přípravy stavby.

4.1 Požadavky DNSH

NOVOSTAVBA | REKONSTRUKCE

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném [rozhodnutím 2000/532/ES](#)) vzniklého na staveništi je připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a [protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem](#) (287). Provozovatelé omezují produkci odpadu v procesech souvisejících s výstavbou a demolice v souladu s [protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem](#) s přihlédnutím k nejlepším dostupným technikám a pomocí **selektivní demolice**, aby bylo možné odstranit nebezpečné látky a bezpečně s nimi nakládat, a usnadňují opětovné použití a kvalitní recyklaci selektivním odstraněním materiálů s využitím dostupných třídících systémů pro stavební a demoliční odpad.

Projekty budov a stavební metody podporují oběhové hospodářství a s odkazem na normu ISO 20887 (288) nebo jiné normy pro posuzování **demontovatelnosti nebo přizpůsobivosti budov** zejména prokazují, že jsou navrženy tak, aby byly efektivnější, adaptabilnější, flexibilnější a demontovatelnější, s cílem umožnit opětovné použití a recyklaci.

(Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Příloha I, body 7.1, 7.2)

4.2 Nakládání s odpadem

Dle směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 98/2008 o odpadech a zrušení některých směrnic, stanovuje hierarchii způsobů nakládání s odpady jako pořadí priorit pro politiku v oblasti předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi:

- předcházení vzniku
- příprava na opětovné použití
- recyklace
- jiné využití např. zásypy, energetické využití
- odstranění

Obrázek 3:
Schéma nakládání
s opadem dle priority

Zdroj: NKÚ



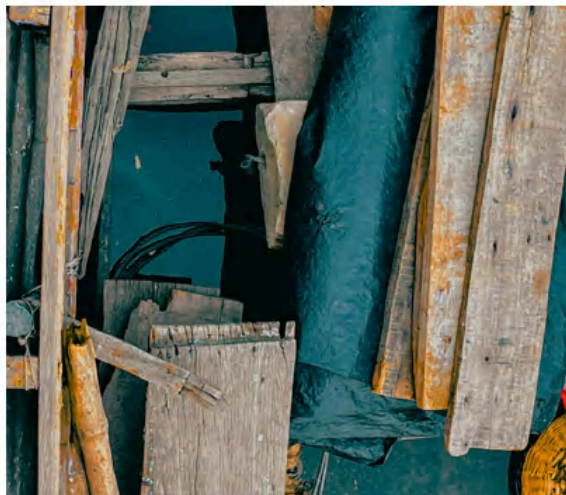
Odpady, vznikající při uskutečňování, údržbě, rekonstrukcích a odstraňování staveb, jsou nazývané v souladu s názvem podskupiny odpadů v Katalogu odpadů jako „stavební a demoliční odpady“. Jedná se o odpad vznikající při zřizování staveb, jejich údržbě, při změnách dokončených staveb a odstraňování staveb zařazovaný do skupiny 17 Katalogu odpadů (zejména vytěžené zeminy, stavební výrobky a materiály).

Do hmotnostního procenta je započítáván i stavební nebo demoliční odpad, který je znovu využit, potažmo je předejito jeho vzniku, dle § 3 zákona 541/2020 Sb. o odpadech. Dle hierarchie odpadů se do hmotnostního procenta započítává bod 1-4 hierarchie.

4.3 Nebezpečný a stavební odpad

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 98/2008 uvádí 15 vlastností odpadů, které jsou nebezpečné:

- ▣ výbušné (H1)
- ▣ oxidující (H2)
- ▣ hořlavé (H3)
- ▣ dráždivé pro pokožku a oči (H4)
- ▣ toxické pro specifické cílové skupiny (při aspiraci) (H5)
- ▣ akutně toxické (H6)
- ▣ karcinogenní (H7)
- ▣ korozní (H8)
- ▣ infekční (H9)
- ▣ toxické pro reprodukci (H10)
- ▣ mutagenní (H11)
- ▣ uvolňující akutní toxický plyn (H12)
- ▣ senzibilizující (H13)
- ▣ ekotoxické (H14)
- ▣ odpady, které mohou vykazovat nebezpečnou vlastnost uvedenou výše, které nejsou přímo uvedeny jako původní odpad (H15)



Vyhláška 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, stanovuje stavební a demoliční odpady, které obsahují nebezpečné složky:

- izolační materiály s obsahem azbestu;
- stavební materiály obsahující azbest;
- sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné;
- asfaltové směsi katalogové číslo 17 03 01* (tzn. asfaltové směsi obsahující dehet);
- zemina a kamení obsahující nebezpečné látky;
- vytěžená hlšina obsahující nebezpečné látky;
- štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky;
- pěnový polystyren, který obsahuje nebezpečné látky;
- minerální vlna, která obsahuje nebezpečné látky;
- jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky;
- stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami;
- stavební a demoliční odpady obsahující rtuť;
- stavební a demoliční odpady obsahující polychlorované bifenyly (dále jen PCB);
- směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky;
- stavební a demoliční odpady, včetně směsných stavebních a demoličních odpadů, obsahující nebezpečné látky;
- stavební díly obsahující minerální oleje nebo jimi znečištěné;
- škvára obsahující nebezpečné látky;
- elektrické součásti a zařízení obsahující škodlivé látky (např. plynové lampy obsahující rtuť, zářivky, úsporné žárovky; kondenzátory obsahující PCB, jiná elektrická zařízení obsahující PCB, kabely s jinými izolačními kapalinami);
- chladicí látky a izolační materiály v chladicích a klimatizačních přístrojích s částečně halogenovanými chlor-fluorovanými uhlovodíky;
- materiály obsahující polycyklické aromatické uhlovodíky jiné než asfaltové směsi uvedené
- pod katalogovým číslem 17 03 01* (tzn. asfaltové směsi obsahující dehet);
- stavební díly, které obsahují nebo k jejichž impregnaci byly použity soli, oleje, dehtové oleje nebo fenolový olej.



zdroj: pexels.com

Dle Protokolu EU o nakládání se stavebními a demoličními odpady tvoří nebezpečný odpad další materiály:

- materiály a látky, které mohou zahrnovat hořlavá aditiva, lepidla, tmely, mastix (hořlavé, toxické nebo dráždivé);
- dehtové emulze (toxické, karcinogenní);
- dřevo ošetřené fungicidy, pesticidy atd. (toxické, ekotoxické, hořlavé);
- nátěry obsahující halogenované zpomalovače hoření (ekotoxické, toxické, karcinogenní);
- prvky, které mohou být možným zdrojem sulfidu (toxické, hořlavé);
- kontejnery pro nebezpečné látky (rozpouštědla, barvy, laky, lepidla apod.).

Nebezpečný odpad se nezapočítává do hmotnostního procenta stavebních a demoličních odpadů (min. 70 % množství stavebního odpadu zpracovaného jinak než skládkováním), které jsou připraveny k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, a to včetně zásypů.



zdroj: pexels.com

Na základě technické zprávy bude před zahájením nové výstavby, demolice nebo rekonstrukce objektu zpracován **Plán nakládání s odpadem**. Ten bude obsahovat bližší identifikaci předpokládaných odpadních materiálů na staveništi zahrnující také obalové materiály stavebních výrobků. Identifikace bude provedena kvalifikovaným odhadem s ohledem na druh odpadu a jeho zařazení (podle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů) a stanovení přibližného objemu (hmotnosti). Zvláště bude identifikován nebezpečný odpad v rozsahu vyhlášky č. 8/2021 Sb. Do odpadové bilance se nezahrnuje zemina. Plán bude dále obsahovat rozvahu nakládání s jednotlivými druhy stavebního odpadu vedoucí ke splnění požadavku 70 %.

V případě identifikace nebezpečného odpadu se postupuje podle vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, a ke každému klasifikovanému nebezpečnému odpadu bude vytvořen identifikační list nebezpečného odpadu v rozsahu přílohy č. 21 vyhlášky č. 273/2021 Sb. V případě, že nelze jednoznačně stanovit objemovou hmotnost příslušného druhu odpadu, bude investorem předložena laboratorní zkouška specifické hmotnosti.

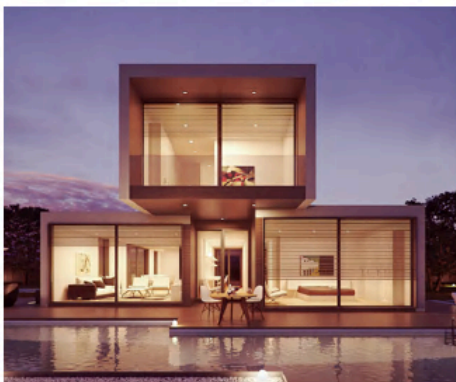
4.4 Cirkularita budov

Cirkularitu budov je možné navrhovat a posuzovat dle normy ISO 20887 o navrhování staveb pro demontovatelnost a adaptabilitu nebo jakékoliv jiné normy pro posuzování demontovatelnosti nebo přizpůsobivosti budov. Dle normy má být prokázáno, že návrh budovy je kvalitnější oproti referenční budově, pomocí metodiky rámce Level(s). Tyto požadavky vyplývají z jednoho ze 6 základních cílů (6 macro-objectives) metodiky Level(s) – 2. Zdrojově efektivní a cirkulární životní cykly materiálu (2. Resource efficient and circular material life cycles). Tento cíl požaduje splnění daných bodů:

- (a) efektivnost zdrojů (resource efficient)
- (b)+(c) přizpůsobitelný (adaptable) + flexible
- (d) rozložitelný/demontovatelný (dismantlable)

(a), (b) a (c) pokryje popis principů návrhu dle ukazatele Level(s) 2.3 a požadavek – **Návrh pro přizpůsobivost a renovaci** (Design for adaptability and renovation). (d) pokryje výpočet vycházející z výkaz výměr dle ukazatele Level(s) 2.4 – **Návrh pro dekonstrukci, opětovné použití a recyklaci** (Design for deconstruction, reuse and recycling). U kritéria Level(s) 2.4 není stanoveno požadované minimální cirkulární skóre (circularity score) a jde pouze o vyhodnocení.

zdroj: pexels.com



zdroj: unsplash.com



4.5 Opatření na zvýšení cirkularity budovy

Opatření na zvýšení cirkularity budovy dle kategorií jsou:

a) Efektivnost zdrojů

- Výběr **materiálů s vysokým podílem recyklátu**
- Výběr **obnovitelných materiálů** (např. dřevo z udržitelných zdrojů, sláma, celulóza, konopí a další)
- Použití materiálů, které jsou **odolné a vyžadují nízkou údržbu**
- Použití materiálů s **environmentální deklarací produktu (EPD)** a nízkou energetickou náročností apod.

b) Adaptabilita budovy pro různé funkce a způsoby využití a

c) Flexibilita dispozic budovy

- Použití **modulárních konstrukčních systémů**, které lze přestavovat nebo vyměňovat.
- Použití **modulárních fasádních systémů**, které lze snadno opravit či vyměnit
- Plánování **multifunkčních prostor**, které mohou časem sloužit různým účelům apod.
- **Návrh otevřených prostor**, které umožňují snadné rozdělení a rekonfiguraci
- Použití **pohyblivých stěn nebo příček**, které lze s minimálním úsilím přenastavit.
- **Design dispozic a konstrukčních systémů**, který umožní **flexibilní** plánování prostoru.
- **Návrh podlah a střech s dostatečnou nosností** pro podporu různého využití apod.

d) Dekonstrukce budovy

- **Snadná demontáž:** použití rozložitelných modulárních konstrukcí, použití rozložitelných mechanických spojovacích prvků apod.
- **Snadnost recyklace:** výběr recyklovatelných materiálů, použití značení prvků pro recyklaci, standardizace komponent pro snadnější recyklaci, využití systému BIM (Informační model budovy) pro katalogizaci prvků a usnadnění jejich prodeje apod.
- **Údržba a snadnost opětovného využití:** implementace strategií pro obnovu a opětovné použití materiálů, pravidelné kontroly a hodnocení za účelem sledování stavu a výkonu opakovaně použitelných materiálů, implementace programů preventivní údržby k řešení opotřebení a degradace dřívě, než ohrozí použitelnost, školení pro uživatele budovy a personál údržby o správné péči a manipulaci s opakovaně použitelnými materiály apod.

4.6 Co je potřeba doložit

NOVOSTAVBA, REKONSTRUKCE

Ve Zprávě je **tabulka Nakládání se stavebním odpadem** a přílohou je **Plán nakládání se stavebním odpadem**. Plán se dokládá před zahájením projektu. Následně po dokončení projektu se dokládá **závěrečná zpráva o nakládání s odpadem**.

Plán bude součástí stavebního deníku. Součástí předání díla bude závěrečná zpráva o nakládání s odpadem, která porovná konečný stav s plánem a zdůvodní odchylky. Identifikaci odpadu předloží investor a bude potvrzena příslušným technickým dozorem investora. Přílohou závěrečné zprávy budou doklady, které budou potvrzovat výši konečného hmotnostního procenta a výpočty.

Cirkularita budovy se prokazuje pomocí vyplnění tabulek **Cirkularita budovy a Výpočet míry cirkulárního návrhu budovy** s popisem dle rozsahu kritéria Level(s) 2.3 a Level(s) 2.4 v koncepční úrovni návrhu budovy Level 1.



zdroj: unsplash.com

5. PREVENCE A OMEZOVÁNÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ, VODY NEBO PŮDY

Tato oblast má za cíl zajistit ochranu životního prostředí před znečištěním způsobeným výstavbou a provozem budovy. Zároveň také souvisí s ochranou osob na staveništi, osob pohybujících se v okolí staveniště a uživatelů dokončené budovy před nebezpečnými látkami.

Základním nástrojem EU pro tento environmentální cíl je Integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control – IPPC), který je pokročilým způsobem regulace průmyslových a zemědělských činností ve vztahu k životnímu prostředí. Hlavní důraz je kladen na preventivní přístup, kdy se zabráňuje znečištění již před jeho vznikem volbou vhodných výrobních postupů, čímž dochází k úspoře nákladů na koncové technologie, spotřebovávané suroviny a energii.

KDO NAVRHNĚ OPATŘENÍ

Při přípravě návrhu koncepce budovy sehraje nesmírně důležitou úlohu role **projektanta** s ohledem na dodržování seznamu zakázaných látek a jeho implementace do projektu. Zásadní roli hraje také **zhotovitel stavby** v dodržování opatření na staveništi. Nezastupitelnou roli mají také **koordinátor BOZP** a **technický dozor investora**, kteří kontrolují dodržování opatření z hlediska bezpečnosti, ochrany životního prostředí a nepoužívání zakázaných látek na stavbě.

5.1 Požadavky DNSH

NOVOSTAVBA | REKONSTRUKCE

Stavební prvky a materiály použité při stavbě splňují kritéria stanovená v dodatku C. (Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Příloha I, body 7.1, 7.2, Dodatek C)

DODATEK C:

Činnost nevede k výrobě, uvádění na trh nebo používání:

- látek uvedených v příloze I nebo II nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1021, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, kdy jsou přítomny jako nezáměrné stopové kontaminující látky;
- rtuti a sloučeniny rtuti, jejich směsí a výrobků s přidanou rtutí ve smyslu článku 2 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/852;
- látek uvedených v příloze I nebo II nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1005/2009, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů;
- látek uvedených v příloze II směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2011/65/EU, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, které jsou plně v souladu s čl. 4 odst. 1 uvedené směrnice;
- látek uvedených v příloze XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 1907/2006, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, které jsou plně v souladu s podmínkami stanovenými v uvedené příloze;
- látek, které splňují kritéria stanovená v článku 57 nařízení (EU) č. 1907/2006 a jsou identifikovány v souladu s čl. 59 odst. 1 uvedeného nařízení, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, kdy bylo prokázáno, že jejich použití je pro společnost zásadní;
- jiných látek, které splňují kritéria stanovená v článku 57 nařízení (EU) č. 1907/2006, a to jak samotných, tak ve formě směsí nebo předmětů, kromě případů, kdy bylo prokázáno, že jejich použití je pro společnost zásadní.

Pozn.: Platí pro barvy a laky, obklady stropů, podlahové krytiny, včetně použitých lepidel a tme-lů, vnitřní izolaci a vnitřní povrchové úpravy, jako je ošetření proti vlhkosti a plísní.

Pozn.: CEN/TS 16516: 2017, Stavební výrobky — Posuzování uvolňování nebezpečných látek — Stanovení emisí do vnitřního ovzduší.

Pozn.: ISO 16000-3:2022, Vnitřní ovzduší — Část 3: Stanovení formaldehydu a dalších karbony-lových sloučenin ve vnitřním ovzduší a ve zkušební komoře — Aktivní metoda odběru vzorků

Pozn.: Mezní hodnoty emisí pro karcinogenní těkavé organické sloučeniny se vztahují k 28den-nímu zkušebnímu období.

Ze stavebních prvků a materiálů použitých při stavbě, které mohou přijít do styku s uživateli, se při zkouškách v souladu s podmínkami uvedenými v příloze XVII naří-zení (EU) č. 1907/2006 uvolňuje méně než 0,06 mg formaldehydu na m³ vzduchu ve zkušební komoře a při zkouškách podle normy CEN/EN 16516 a ISO 160003:2022 nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stano-vení méně než 0,001 mg jiných karcinogenních těkavých organických sloučenin ka-tergorie 1 A a 1 B na m³ vzduchu ve zkušební komoře.

Přijímají se **opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při sta-vebních nebo údržbářských pracích.**

*(Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Přílo-
ha I, body 7.1, 7.2)*

NOVOSTAVBA

Pokud je nová stavba umístěna na **potenciálně kontaminovaném místě (brown-field)**, bylo na staveništi provedeno **šetření na potenciální kontaminující látky**, například podle normy ISO 18400 série Kvalita půdy — Odběr vzorků.

(Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Příloha I, body 7.1)



zdroj: pexels.com

5.2 Opatření na prevenci a omezení znečištění ovzduší, vody a půdy

K prevenci a omezení znečištění ovzduší, vody nebo půdy stavební činnosti a v průběhu provozu budovy přispívají následující faktory:

1. POUŽITÍ VHODNÝCH STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ A TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

Stavební prvky a materiály použité při stavbě splňují kritéria stanovená EU v oblasti používání chemických a kontaminujících látek. Konkrétně činnost nevede k jejich výrobě, uvádění na trh nebo používání. (jako těch chemických a kontaminujících látek).

2. MINIMALIZACE HLUKU, PRACHU A EMISÍ V PRŮBĚHU VÝSTAVBY

Za znečišťování (kontaminování prostředí) se považuje vnášení jedné nebo více znečišťujících látek do ovzduší.

Seznam znečišťujících látek je specifikován v nařízení vlády č. 145/2008 Sb., kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí, seznam je konkrétně uveden v příloze č. 1 tohoto nařízení.

Z pohledu znečištění povrchových a podzemních vod se za nebezpečné látky považují látky dle přílohy č. 1 zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon).

Při výkonu prací na staveništi je nutné předcházet možné ekologické újmě. V případě vzniku nebo zjištění ekologické újmy je provozovatel povinen neprodleně provést veškerá proveditelná nápravná opatření k okamžité kontrole, omezení, odstranění nebo jinému zvládnutí znečišťujících látek nebo jiných škodlivých faktorů, jejichž cílem je omezit ekologickou újmu a nepříznivé účinky na lidské zdraví nebo předejít dalšímu rozšiřování ekologické újmy, nepříznivým účinkům na lidské zdraví nebo dalšímu zhoršení funkcí přírodních zdrojů.

Efektivními nástroji k minimalizaci hluku, prachu a emisí v průběhu výstavby, pro jednotlivá rizika zvláště, jsou:

a) Minimalizace hluku

- Využívání vysoce efektivních zařízení s nízkým zdrojem hluku; používání tlumičů hluku; použití elektrických zařízení místo zařízení poháněných fosilními palivy; zařízení by měla být pravidelně udržována, aby se předcházelo jejich ničení v důsledku, čeho může narůstat jejich hlučnost
- Instalace dočasných hlukových bariér
- Dodržování pracovního rozvrhu s ohledem na okolní zástavbu a obyvatele

b) Minimalizace prachu

- Využívání zařízení s odtahem prachu
- Instalaci dočasných bariér pro zabránění šíření prachu
- Použití vzduchotechniky v průběhu výstavby pro odvod prachu; použití dočasných filtrů které budou po ukončení výstavby vyměněné za nové
- Skrápění v rámci možnosti, aby se předcházelo šíření prachu
- Instalace čistících zón pro dopravní prostředky a technologie a pochozích rohoží pro osoby na vstupech do stavebního objektu, které zabraňuje šíření nečistot mimo objekt

c) Minimalizace emisí škodlivých látek

- Nahrazení použitých materiálů s obsahem nebezpečných složek za alternativní materiály – efektivní nástroj prokazování jsou **environmentální certifikáty**
- Používání systému vzduchotechniky k odvodu kontaminovaného vzduchu v průběhu výstavby; využití proplachu větším množstvím vzduchu po ukončení výstavby, před zahájením provozu
- Správné skladování materiálů s obsahem škodlivých látek dle pokynů dodavatele nebo výrobce, v řádně větraných prostorách
- Využívání certifikovaných společností na likvidaci zbytků materiálů s obsahem nebezpečných látek

d) Omezení používání pesticidů a hnojiv

- Je omezeno používání pesticidů a v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2009/128/ES jsou upřednostňovány alternativní přístupy nebo postupy, které mohou zahrnovat nechemické alternativy pesticidů, s výjimkou případů, kdy je použití pesticidů nutné k potlačení šíření škůdců a chorob.
- Při činnosti se minimalizuje používání hnojiv a nepoužívají se statková hnojiva. Činnost je v souladu se zákonem č. 299/2021 Sb., tzn. zákon, kterým se mění zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony.

5.3 Co je potřeba doložit

NOVOSTAVBA | REKONSTRUKCE

Součástí zprávy je **Čestné prohlášení**, že stavební prvky a materiály použité při stavbě splňují kritéria stanovená v **Dodatku C v Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021**. Po kolaudaci / předání stavby je odevzdána Zpráva s tabulkou seznam stavebních materiálů.

Ve Zprávě je tabulka **případného očekávaného rizika kontaminace**. V případě odběru vzorků se doloží shrnutí výsledků a porovnání s limity škodlivin dle českých právních předpisů. V případě překročení limitů se doloží nakládání s kontaminovaným materiálem v souladu s českou legislativou. Při výstavbě na území s rizikem kontaminace se dokládá **Zpráva z ekologického auditu** (předběžného průzkumu), vypracovaná dle metodiky Ministerstva životního prostředí. Ekologický audit (předběžný průzkum) by měl být vypracován osobou s oprávněním v oboru sanační geologie, alternativně v kombinaci s oborem hydrogeologie. Seznam osob s tímto oprávněním je k dispozici zde: [MŽP > Geologie > Kategorie \(mzp.cz\)](https://mzp.cz/geologie/kategorie). V případě sanace ekologické újmy v průběhu výstavby investor doloží souhrnným stanoviskem orgánu ochrany životního prostředí.

Investor popíše, jaká byla přijata **opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních, demoličních (dekonstrukčních) nebo údržbářských pracích**. Dle [zákona 201/2012 Sb.](#), o ochraně ovzduší, se za znečišťující látku považuje každá látka, která svou přítomností v ovzduší má nebo může mít škodlivé účinky na lidské zdraví nebo životní prostředí anebo obtěžuje zápachem. Ve Zprávě je vyplňována tabulka přijatých opatření.



zdroj: BoysPlayNice, Linka News

Mateřská škola Treperka a waldorfská Semily, studio MTA



zdroj: Kateřina Eklová

Otevřená zahrada, Nadace Partnerství

6. OCHRANA A OBNOVA BIOLOGICKÉ ROZMANITOSTI A EKOSYSTÉMŮ

Stav přírody a její životně důležité přínosy poskytované lidem, které společně zahrnují biologickou rozmanitost a ekosystémové funkce a služby, se po celém světě zhoršují. Příroda je pro existenci člověka a dobrou kvalitu života zásadní. Většinu přínosů, které příroda poskytuje lidem, lze nahradit jen zčásti a některé nelze nahradit vůbec.

Z toho důvodu je zásadní chránit **biologickou rozmanitost a ekosystémy**. Biologická rozmanitost se také nazývá **biodiverzita** a zahrnuje rozmanitost druhů rostlin i živočichů.

KDO NAVRHNĚ OPATŘENÍ

Pozemek pro výstavbu volí **investor**, a proto má největší vliv na ochranu biologické rozmanitosti místa. Opatření pro ochranu biodiverzity navrhuje **krajinářský architekt** ve spolupráci s **krajinným ekologem**, **ekologem** či **odborníkem na biodiverzitu**.

6.1 Požadavky DNSH

NOVOSTAVBA

Činnost splňuje kritéria stanovená v dodatku D této přílohy.

(Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Příloha I, body 7.1)

DODATEK D

Bylo provedeno **posouzení vlivů na životní prostředí (EIA)** (dle zákona č. 100/2001 Sb. - o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí, pozn. autorek) nebo **screening v souladu se směrnicí 2011/92/EU**. V případě, že bylo provedeno posouzení vlivů na životní prostředí, jsou provedena požadovaná zmírňující a kompenzační opatření na ochranu životního prostředí.

Pozn.: Postup, kterým příslušný orgán určuje, zda projekty uvedené v příloze II směrnice 2011/92/EU mají podléhat posouzení vlivů na životní prostředí (podle čl. 4 odst. 2 uvedené směrnice).

Pozn.: V případě činností ve třetích zemích v souladu s rovnocennými platnými vnitrostátními předpisy nebo mezinárodními normami, například s normou výkonnosti IFC č. 1: Posuzování a řízení environmentálních a sociálních rizik.

U lokalit/provozů umístěných v oblastech citlivých z hlediska biologické rozmanitosti nebo v jejich blízkosti (včetně sítě chráněných oblastí **Natura 2000**, míst světového dědictví UNESCO a klíčových oblastí biologické rozmanitosti, jakož i dalších chráněných oblastí) bylo případně provedeno příslušné posouzení a na základě jeho závěrů jsou provedena nezbytná zmírňující opatření.

Pozn.: V souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2009/147/ES a směrnice Rady (EHS) 92/43/EHS. V případě činností umístěných ve třetích zemích v souladu s rovnocennými platnými vnitrostátními právními předpisy nebo mezinárodními normami, které jsou zaměřeny na ochranu přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a které vyžadují provedení 1) screeningu s cílem určit, zda je pro danou činnost zapotřebí náležité posouzení možných dopadů na chráněná stanoviště a druhy; 2) daného náležitého posouzení, pokud ze screeningu vyplývá, že je zapotřebí, například podle normy výkonnosti IFC č. 6: Ochrana biologické rozmanitosti a udržitelné řízení živých přírodních zdrojů.

Nová budova není postavena na:

- ▣ **orné půdě a zemědělské půdě se střední až vysokou úrovní úrodnosti** a podzemní biologické rozmanitosti podle průzkumu EU LUCAS
- ▣ **zelené louce s uznávanou vysokou hodnotou biologické rozmanitosti** a půdě, která slouží jako stanoviště ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na Evropském červeném seznamu nebo na Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN
- ▣ **půdě, která odpovídá definici lesa** stanovené ve vnitrostátních právních předpisech nebo používané v národní inventuře skleníkových plynů, nebo pokud taková definice neexistuje, půdě, která je v souladu s definicí lesa podle FAO

Pozn.: Půda o rozloze větší než 0,5 hektaru se stromy vyššími než pět metrů a korunovým zápojem tvořícím více než 10 % nebo se stromy schopnými dosáhnout těchto limitů in situ. Nezahrnuje území, u něhož převažuje zemědělské nebo městské využití. Posouzení globálních lesních zdrojů FAO 2020.

(Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021, Příloha I, body 7.1, Dodatek D)



6.2 Opatření na ochranu a obnovu biodiverzity

Mezi efektivní opatření na ochranu a obnovu biodiverzity patří:

- ▣ **Ochrana citlivých území před výstavbou** – chráněná území stanovená zákonem, orná půda, jedinečná stanoviště jako např. rašeliniště
- ▣ **Výstavba budov na již dříve zastavěných územích, revitalizace brownfieldů**
- ▣ **Upřednostnění výškové výstavby před extenzivní plošnou výstavbou**
- ▣ **Efektivní využití zastavěného prostoru**
- ▣ **Rekonstrukce stávajících budov**
- ▣ **Obnova zchátralých budov**
- ▣ **Modrozelená infrastruktura** – viz [kapitola 2](#) Přizpůsobení se změně klimatu
- ▣ **Upřednostňování multikulturních porostů před jednodruhovou vegetací**
- ▣ **Implementace prvků ekologické stability.** Mezi ekologicky významné prvky patří: krajinotvorný sad, mez, terasa, travnatá údolnice, skupina dřevin, stromořadí, solitérní dřevina, příkop, mokřad, zalesněná půda apod.
- ▣ **Instalace habitatů pro živočichy** (například hmyzí domky, úly, skalky, kmeny, pařezy a další) dle návrhu krajinářského architekta či ekologa
- ▣ **Informovanost a edukace** uživatelů budovy a širšího okolí o možnostech ochrany životního prostředí a biodiverzity



zdroj: unsplash.com

6.3 Co je potřeba doložit

NOVOSTAVBA

Pro podlimitní záměry, které nespádají do procesu EIA a zjišťovacího řízení, jsou ve Zprávě uvedeny **průzkumy biodiverzity** požadované Dotčenými orgány státní správy ve standardním povolovacím řízení (například dendrologický průzkum, průzkum zvláště chráněných rostlin a živočichů a podobně). Budou doloženy **dokumenty potvrzující vypořádání doporučení z průzkumů**.

V případě, že bylo provedeno zjišťovací řízení v rámci procesu EIA, se Zprávou se doručí **Závěr zjišťovacího řízení (EIA)**, případně navazující řízení EIA. Budou doloženy **dokumenty potvrzující vypořádání požadavků ze závěru zjišťovacího řízení**, případně navazujícího řízení EIA.

V případě umístění projektu v oblastech citlivých z hlediska biologické rozmanitosti nebo v jejich blízkosti, se předkládají **Výsledky hodnocení záměru** podle zákonu 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, které vyloučí negativní vliv záměru na zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů v řešené lokalitě, a dále investor doloží biologický průzkum, jež se vymezuje k existenci stanovišť ohrožených druhů (flóry a fauny) uvedených na Evropském červeném seznamu nebo na Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN.

Investor vyplňuje **tabulku pozemků a tříd úrodnosti dle BPEJ**. V případě výstavby na pozemcích se zemědělskou půdou I. a II. třídy ochrany investor doloží **situační mapy s klasifikací půd indexem BPEJ**.

V případě výstavby uvnitř hranice lesa investor doloží **situační výkres a obhajobu kritérií FAO 2020**.

VYSVĚTLENÍ POJMŮ

Adaptabilita budovy – nástroj, který umožňuje prodloužit životnost stavby, aniž by to znamenalo významný dopad na životní prostředí spojený s vysokými investicemi do konstrukce budovy a infrastruktury. Předčasná demolice budov nebo jejich částí z důvodu nevyhovujících prostorových, vizuálních, ekonomických a technických požadavků by se mnohdy dalo předejít. U návrhu nových budov se často nepočítá s možností adaptace v průběhu životního cyklu budovy.

Adaptace – neboli **přizpůsobování se změně klimatu** znamená přijmout opatření k přizpůsobení se současným a budoucím dopadům změny klimatu.

Biodiverzita – druhová rozmanitost rostlin a živočichů, tvoří různé ekosystémy (přírodní kapitál), druhy a geny ve světě nebo v určitém prostředí. Je velmi důležitá pro blahobyt lidí, neboť poskytuje služby, které udržují naše ekonomiky a společnosti. Biodiverzita je také velmi důležitá pro služby ekosystémů – služby, které poskytuje příroda – například opylování, regulace klimatu, ochrana před povodněmi, úrodnost půdy a produkce potravin, paliv, vláken a léků.

BREEAM – je typ certifikace udržitelných projektů, který se používá k plánování projektů, infrastruktury a budov. Pochází z Velké Británie a je založen na Evropských standardech. Certifikační autoritou je BRE (Building Research Establishment).

Brownfield – nemovitost (území, pozemek, objekt, areál), jejíž rozšíření, přestavba nebo opětovné použití může být komplikováno přítomností nebo potenciální přítomností nebezpečné látky, znečišťující látky nebo kontaminantu. Čištění a opětovné investování do těchto nemovitostí chrání životní prostředí, snižuje zátěž a tlak na zastavění zelených ploch a pracovních pozemků.

Cirkulární ekonomika – neboli **oběhové hospodářství (cirkularita)**, je ekonomika, kde materiály kolují v cyklech bez ztráty na kvalitě a v co nejvyšší přidané hodnotě. V důsledku toho nevzniká odpad (nebo jen minimální) a materiály jsou používány zas a znovu stále dokola. V praxi se cirkulární ekonomika snaží o vývoj snadno recyklovatelných výrobků, prodloužení jejich životnosti, minimalizaci plýtvání a přeměňování odpadu na zdroje například recyklováním použitých materiálů.

Climate proofing – Climate proofing je termín, který odkazuje na proces začleňování změny klimatu do strategií a programů zmírňování a/nebo adaptace. Termín se často používá v kontextu vývoje. Klimatická kontrola zde konkrétně odkazuje na proces začleňování změny klimatu do rozvojových strategií a programů, tj. na rozvoj je nahlíženo optikou změny klimatu. Jde o "klimatické prověřování", které prověřuje pro daný projekt klimatická rizika z hlediska jejich významnosti a potřeby opatření.

DNSH – zásada významně nepoškozovat (Do No Significant Harm) je klíčovým prvkem v Taxonomii EU v rámci udržitelného financování a transparentního zveřejňování a nařízení o indexech referenčních hodnot. Jedná se o základní technická screeningová kritéria na ekonomické aktivity, která by měla být splněna, aby nebyly poškozovány hlavní cíle EU Taxonomie. Nad rámec DNSH jsou stanovena kritéria pro zásadní přispění (Substantial Contribution), které jsou přísnější a kterými se tento Průvodce nezabývá.

Dynamická simulace budovy – je nástroj pro hodnocení vlivu budovy na životní prostředí, lze ho použít k modelování a analýze řady faktorů udržitelnosti, které obvykle vyplývají z plánování nebo stavebních předpisů. Patří mezi ně energetická shoda a emise CO₂, přehřívání (tepelná pohoda) a analýza denního osvětlení.

EIA – (Environmental Impact Assessment) neboli proces posuzování vlivů na životní prostředí, je založen na systematickém zkoumání a posuzování jejich možného působení na životní prostředí. Smyslem je zjistit, popsat a komplexně vyhodnotit předpokládané vlivy připravovaných záměrů na životní prostředí a veřejné zdraví ve všech rozhodujících souvislostech. Cílem procesu je zmírnění nepříznivých vlivů realizace na životní prostředí.

Ekologicky významné prvky – se podílejí na zachování biodiverzity, mají významnou protierozní funkci a jsou nedílnou součástí zemědělské krajiny. Člení ji a spoluvytvářejí její ráz. Společně s rybníky mají též příznivý vliv na vodní režim krajiny. Vzhledem k jejich významu a důležitosti zachování jsou evidovány v evidenci ekologicky významných prvků, která se řídí podle zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství.

Energetický specialista – je podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií osoba, která složí odbornou zkoušku podle § 10a zákona a na základě oprávnění k výkonu činnosti uděleného Ministerstvem obchodu a průmyslu provádí energetický audit a zpracovává energetický posudek, zpracovává průkaz, provádí kontroly provozovaných systémů vytápění a kombinovaných systémů vytápění a větrání, provádí kontroly provozovaných systémů klimatizace a kombinovaných systémů klimatizace a větrání. Může jím být taky jakákoliv jiná osoba s odpovídajícím vzděláním a relevantní praxí v daném odboru, pokud specifické okolnosti neurčují jinak.

Environmentální certifikáty – Environmentální prohlášení o produktu (Environmental product declaration - EPD) je jako environmentální prohlášení typu III definováno normou ČSN ISO 14025 jako „kvantifikované environmentální informace o životním cyklu produktu, které mají umožnit porovnávání mezi produkty plnícími stejnou funkci“. Má stanovené parametry dané normami série ISO 14040, ale může obsahovat i další doplňující informace týkající se životního prostředí.

Mezi další typy environmentálních certifikátů produktů patří: FSC (Forest Stewardship Council), Cradle to Cradle, Type III Environmental Declarations (ISO 14025), Energy Star, Green Seal a další.

Fotovoltaické panely – Solární panely pro výrobu elektřiny nejčastěji umístované na střechy budov, které lze díky současné technologii integrovat i přímo do střešních či fasádních prvků. Výroba solární elektřiny významně snižuje produkci emisí CO₂ oproti elektřině z fosilních paliv. Tuto elektřinu lze uchovávat v domovních bateriích a využívat například k nabíjení elektromobilů.

Konzultant udržitelnosti – specialista, který radí podnikům ohledně metod, jak dodávat své produkty nebo služby udržitelným způsobem (obvykle v ekologickém smyslu), zahrnuje ústřední oblasti jako zelené budovy, obnovitelné zdroje energie, nakládání s odpady a udržitelný rozvoj.

Kořenová čistírna odpadních vod – typ čistírny odpadních vod, který k rozkladu biologických nečistot využívá činnost anaerobních bakterií, žijících na kořenech vodních rostlin. Odpadní voda prochází uměle vytvořeným mokřadem (rákosinou) a tam se čistí.

LCA – Life cycle assessment, neboli posouzení životního cyklu, je hodnocení, na základě kterého se měří dopady produktu nebo služby na životní prostředí, v průběhu celého životního cyklu.

LEED – světově nejrozšířenější typ certifikace udržitelných projektů, který poskytuje rámec pro zdravé, vysoce účinné a nákladově úsporné zelené budovy, které nabízejí ekologické, sociální a správné výhody. Certifikační autorita je USGBC (United States Green Building Council – Americká rada pro šetrné budovy).

Level(s) – rámec Evropské komise pro udržitelné budovy. Poskytuje společný jazyk pro hodnocení a podávání zpráv o udržitelnosti budov. Je to jednoduchý vstupní bod pro uplatnění principů cirkulární ekonomiky v zastavěném prostředí. Level(s) nabízí rozsáhle testovaný systém pro měření a podporu vylepšení, od návrhu až po konec životnosti. Může být aplikován na obytné budovy nebo kanceláře.

Mitigace – zmírnění změny klimatu. Znamená omezení toku skleníkových plynů zachycujících teplo do atmosféry. To zahrnuje snížení skleníkových plynů z hlavních zdrojů, jako jsou elektrárny, továrny, auta a farmy. Lesy, oceány a půda také absorbují a ukládají tyto plyny a jsou důležitou součástí řešení.

Modrozelená infrastruktura – technologie hospodaření s dešťovou vodou podporující schopnost resilience (odolnost) města, tedy vyrovnávání se s klimatickými extrémy. Jde o síť prvků sloužících k zachycení srážek, které v kombinaci s vhodným typem vegetace zvyšují biodiverzitu, kvalitu půdy a stav podzemní vody.

Natura 2000 – soustava chráněných území, která vytvářejí podle jednotných principů všechny státy Evropské unie. Cílem této soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejcennější, nejvíce ohrožené, vzácné či omezené svým výskytem jen na určitou oblast.

Obnovitelné zdroje energie (OZE) – odběr tzv. zelené energie, tedy energie z obnovitelných zdrojů, je velmi efektivním způsobem, jak snížit provozní uhlíkovou stopu budovy bez nutnosti instalovat nové technologie pro výrobu energie přímo na budově. Producentem zelené energie může být solární, větrná nebo vodní elektrárna, bioplynová stanice nebo energetický zdroj využívající biomasu.

Odpad – dle směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 98/2008 o odpadech a zrušení některých směrnic, je odpadem jakákoli látka nebo předmět, kterých se držitel zbavuje nebo má v úmyslu se zbavit nebo se od něho požaduje, aby se jich zbavil.

Průkaz energetické náročnosti budovy (dále jen PENB) – často označován jako energetický štítek, je dokument, který rozděluje budovy do kategorií (energetických tříd) A až G na základě potřeby energie pro jejich typické využití. Hodnotí množství energie potřebné pro vytápění, chlazení, ohřev vody, osvětlení, větrání a úpravu vlhkosti vzduchu. Obdobně jako je tomu např. u žárovek, ledniček, TV apod.

Recyklace odpadu – recyklací je jakýkoli způsob využití odpadů, kterým je odpad znovu zpracován na výrobky, materiály nebo látky, ať pro původní, nebo jiné účely jejich použití, včetně přepracování organických materiálů. Recyklací odpadů není energetické využití a zpracování na výrobky, materiály nebo látky, které se používají jako palivo nebo zásypový materiál.

Rekuperace – neboli zpětné získávání tepla, je termín, který se používá u technických zařízení budovy (zejména vzduchotechniky) pro popis procesu opětovného využití energie systému

Studie tepelného komfortu – díky ní je možné matematicky vyjádřit a vyhodnotit stav mysli uživatelů prostoru, který vyjadřuje subjektivní spokojenost s tepelným prostředím.

Šedá voda – recyklace šedé vody je znovuvyužití odpadní vody z umyvadel, sprch a van jako vody užitkové, například na splachování toalet, úklid či zalévání zeleně.

Tepelná čerpadla – jsou alternativním způsobem získávání tepelné energie. Čerpadla odebírající teplo jinému zdroji, například vzduchu, zemskému masivu či vodě, které se následně využívá k vyhřívání budov nebo k přípravě teplé užitkové vody. Dnešní čerpadla mají relativně vysokou účinnost oproti elektrickým zařízením na ohřev, čímž významně snižují produkované emise CO₂. Mezi základní typy tepelných čerpadel patří například typ země-voda (geotermální vrty), vzduch-voda či vzduch-vzduch.

Uhlíková negativita – stav, kdy původce zachytí více oxidu uhličitého, než vyprodukuje při své činnosti. Někdy se tento stav označuje také jako klimatická pozitivita nebo uhlíková pozitivita.

Uhlíková neutralita – uhlíková neutralita znamená dosažení rovnováhy mezi emisemi uhlíku a jejich pohlcováním z atmosféry do tzv. uhlíkových propadů. Chceme-li dosáhnout uhlíkové neutrality, musíme všechny globální emise vyvážit sekvencí uhlíku. Za propady uhlíku lze považovat všechny přírodní nebo člověkem vytvořené systémy, které absorbují více uhlíku, než produkují. Například půda, lesy a oceány.

Uhlíková stopa – při výrobě a spotřebě zboží a služeb, jsou emitovány skleníkové plyny, které zachycují teplo v atmosféře. Uhlíková stopa je koncept používaný ke kvantifikaci dopadu činnosti, osoby nebo země na změnu klimatu. Mezi skleníkové plyny patří v následovném pořadí CO₂, CH₄, N₂O, fluorované plyny (HFC, PFC, SF₆ a NF₃). S uhlíkovou stopou souvisí následující pojmy – Uhlíková neutralita a Uhlíková negativita.

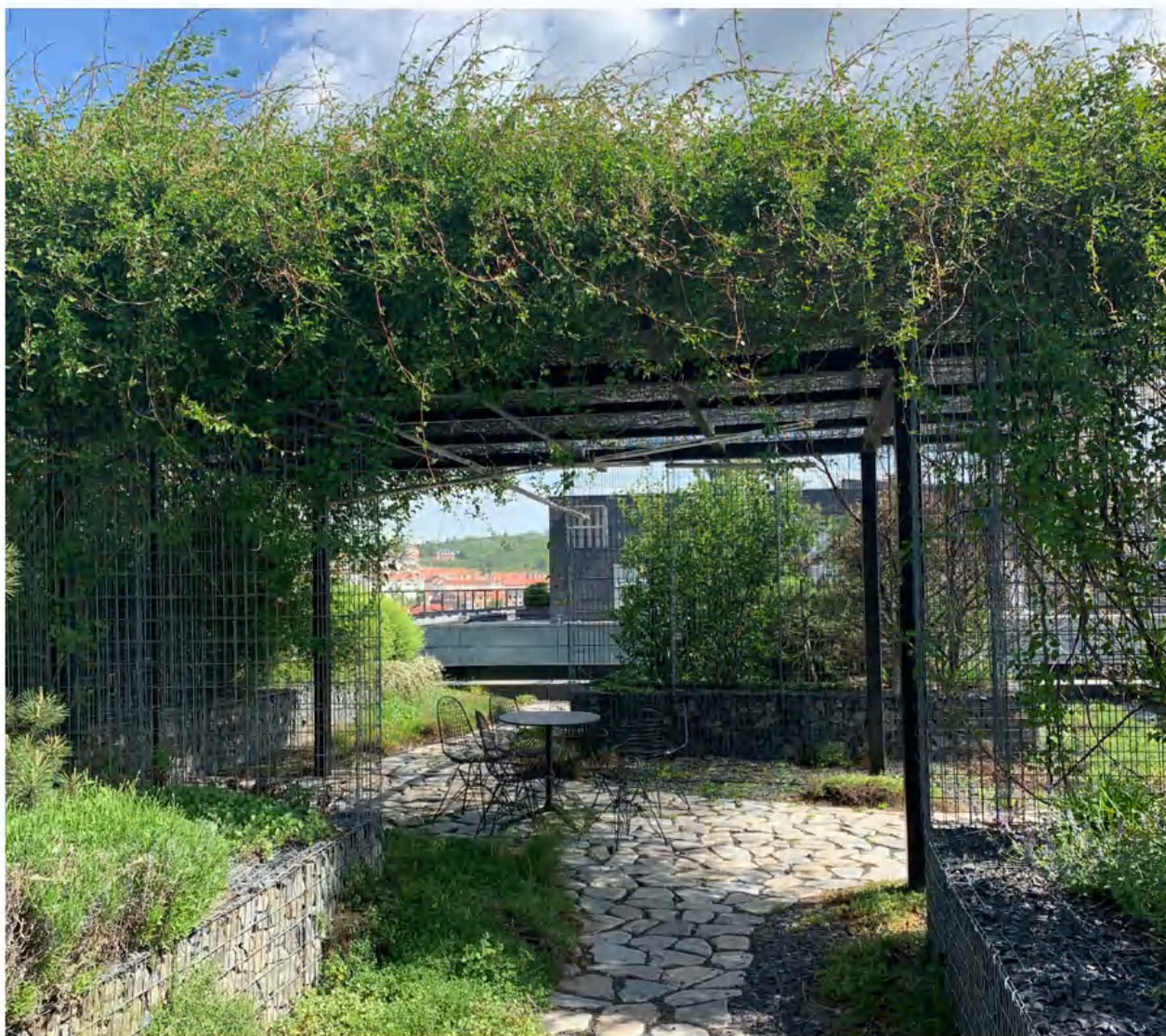
Vodopropustné povrchy – tyto povrchy jsou jedním z funkčních nástrojů ve městě, díky kterému je možné aktivní vsakování dešťové vody. To omezuje vznik tepelného ostrova, hromadění stojaté vody, odvedení cenné dešťové vody do kanalizace i následné vysychání půdy.

Využití dešťové vody – dešťová voda je zadržena v akumulacích nádrží a následně znovu využita pro závlahu zeleně, splachování toalet, praní či úklid.

Water Label – Unified Water Label je celoevropská iniciativa společností působících v oblasti návrhů koupelen. Je to nástroj, který poskytuje prostředky k identifikaci vody pomocí produktů se společným štítkem, který nabízí snadno srozumitelné informace o využití a spotřebě vody.

Zelené fasády – zeleň na fasádě působí esteticky a také zachycuje škodliviny a CO₂ z ovzduší. Zelené fasády zlepšují vlastnosti obálky budovy, které vedou k úsporám energie na vytápění a chlazení.

Zelené střechy – snižují hladinu atmosférického CO₂ a zachycují dešťové srážky a škodliviny z ovzduší. Rostliny na střeše nejen podporují biodiverzitu v lokalitě, ale i izolují budovu, což vede ke snížení nákladů na její chlazení.



zdroj: Kateřina Ekllová

Pergola na střeše administrativní budovy MyHive v Praze, Palmovka

ZDROJE A LEGISLATIVA

I. Evropská legislativa a sdělení

NAŘÍZENÍ

- [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2021/241](#) ze dne 12. února 2021, kterým se zřizuje Nástroj pro oživení a odolnost, včetně Nařízení komise v přenesené pravomoci (EU) C2021/2800, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/852, pokud jde o stanovení technických screeningových kritérií pro určení toho, za jakých podmínek se hospodářská činnost kvalifikuje jako významně přispívající ke zmírňování změny klimatu nebo k přizpůsobování se změně klimatu, a toho, zda tato hospodářská činnost významně nepoškozuje některý z dalších environmentálních cílů
- [Nařízení Komise v přenesené pravomoci \(EU\) 2021/2139](#) ze dne 4. června 2021
- [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2020/852](#) ze dne 18. června 2020 o zřízení rámce pro usnadnění udržitelných investic a o změně nařízení (EU) 2019/2088
- [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2019/1021](#) ze dne 20. června 2019 o perzistentních organických znečišťujících látkách
- [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2017/852](#) ze dne 17. května 2017 o rtuti a o zrušení nařízení (ES) č. 1102/2008
- [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(ES\) č. 1005/2009](#) ze dne 16. září 2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu
- [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(ES\) č. 1907/2006](#) ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES

SMĚRNICE

- [Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/92/EU](#) ze dne 13. prosince 2011 o posuzování vlivů některých veřejných a soukromých záměrů na životní prostředí
- [Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU](#) ze dne 8. června 2011 o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních
- [Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU](#) ze dne 19. května 2010 o energetické náročnosti budov
- [Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/147/ES](#) ze dne 30. listopadu 2009 o ochraně volně žijících ptáků
- [Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/128/ES](#) ze dne 21. října 2009, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů
- [Směrnice Evropského parlamentu a Rady \(ES\) č. 98/2008](#) ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic
- [Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/56/ES](#) ze dne 17. června 2008, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti mořské environmentální politiky (rámcová směrnice o strategii pro mořské prostředí)
- [Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/1/ES](#) ze dne 15. ledna 2008 o integrované prevenci a omezování znečištění – ZRUŠENO ▯ NAHRAZENO: [Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU](#) ze dne 24. listopadu 2010 o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění)

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky
- Směrnice Rady 92/43/EHS ze dne 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin

ROZHODNUTÍ

- Rozhodnutí Komise (EU) 2017/848 ze dne 17. května 2017, kterým se stanoví kritéria a metodické normy pro dobrý stav prostředí mořských vod a specifikace a standardizované metody pro sledování a posuzování a kterým se ruší rozhodnutí 2010/477/EU
- Rozhodnutí Komise 2000/532/ES ze dne 3. května 2000, kterým se nahrazuje rozhodnutí 94/3/ES, kterým se stanoví seznam odpadů podle čl. 1 písm. a) směrnice Rady 75/442/EHS o odpadech, a rozhodnutí Rady 94/904/ES, kterým se stanoví seznam nebezpečných odpadů ve smyslu čl. 1 odst. 4 směrnice Rady 91/689/EHS o nebezpečných odpadech
- Sdělení Komise C/2023/267 o výkladu a provádění některých právních ustanovení aktu v přenesené pravomoci o taxonomii EU pro oblast klimatu, kterým se stanoví technická screeningová kritéria pro hospodářské činnosti, které významně přispívají ke zmírňování změny klimatu nebo k přizpůsobování se změně klimatu a významně nepoškozují některý z dalších environmentálních cílů
- Oznámení Komise C/2023/111 Technické pokyny k uplatňování zásady „významně nepoškozovat“ podle nařízení o Nástroji pro oživení a odolnost 2021/C 58/01

II. Národní legislativa

ZÁKONY

- Zákon 126/2024 Sb., kterým se mění zákon č. 211/2000 Sb., o Státním fondu podpory investic, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech), ve znění pozdějších předpisů, a další související předpisy
- Zákon 541/2020 Sb., o odpadech
- Zákon 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci)
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)
- Zákon 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

NAŘÍZENÍ VLÁDY

- Nařízení vlády č. 145/2008 Sb., kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí

VYHLÁŠKY

- Vyhláška 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhlášky č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů
- Vyhláška 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

III. Technické normy a standardy

- [ČSN EN ISO 6781-1 \(730560\)](#) Chování budov – Detekce nepravidelností tepla, vzduchu a vlhkosti v budovách infračervenými metodami – Část 1: Obecné postupy (nahradila předchozí normu EN 13187 Tepelné chování budov – Kvalitativní určení tepelných nepravidelností v pláštích budov – Infračervená metoda)
- [ČSN EN ISO 9972 \(730577\)](#) Tepelné chování budov – Stanovení průvzdušnosti budov – Tlaková metoda (nahradila předchozí normu EN 13829 Tepelné chování budov – Stanovení průvzdušnosti budov – Tlaková metoda)
- [EN 15978 – ČSN EN 15978 \(730902\)](#) Udržitelnost staveb — Posuzování environmentálních vlastností budov — Výpočtová metoda).
- [CEN/TS 16516: 2017 – ČSN EN 16516 \(728012\)](#) Stavební výrobky — Posuzování uvolňování nebezpečných látek — Stanovení emisí do vnitřního ovzduší.
- [ISO 16000-3:2022 – ČSN EN ISO 16000-10 \(835801\)](#), Vnitřní ovzduší — Část 3: Stanovení formaldehydu a dalších karbonylových sloučenin ve vnitřním ovzduší a ve zkušební komoře — Aktivní metoda odběru vzorků
- [ISO 20887](#) Sustainability in buildings and civil engineering works — Design for disassembly and adaptability — Principles, requirements and guidance
- [ISO 18400](#) Soil quality — Sampling
- [ANSI/CRRC S100](#) – Standard Test Methods for Determining Radiative Properties of Materials

IV. Metodické pokyny, strategie a stanoviska

- [Rámcová vodítka pro implementaci zásady „významně nepoškozovat“ životní prostředí \(DNSH\) a prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v EU фонdech v ČR](#)
- [Společný výklad technických screeningových kritérií EU Taxonomie – Oblast zmírňování změny klimatu \(CZGBC – Česká rada pro šetrné budovy\)](#)
- [Metodický pokyn pro uplatňování zásady DNSH pro Národní plán obnovy na období 2021–2026 \(MPO\)](#)
- [Národní akční plán adaptace na změnu klimatu \(MŽP\)](#)
- [Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR – MŽP v meziresortní spolupráci s využitím klimatologických podkladů ČHMÚ](#)
- [Protokolu EU o nakládání se stavebními a demoličními odpady](#)
- [Závazné stanovisko Řídícího orgánu IROP č. 7, MMR, v platnosti s účinností od 17/07/2023, jednací č. MMR-50986/2023-26](#)

V. Další zdroje

- [Certifikační systém LEED](#)
- [Certifikační systém BREEAM](#)
- [Evropský rámec pro udržitelné budovy Level\(s\)](#)
- [Definice ekologicky významných prvků \(EVP\), SZIF](#)
- [IFC Performance Standards on Environmental and Social Sustainability](#)

PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE

1. Zmírňování změny klimatu – mitigace

ZATEPLENÍ

Zateplení snižuje energetickou náročnost budovy, což vede ke snížení nákladů na vytápění a chlazení. Navíc zlepšuje tepelný komfort v interiéru a přispívá k ochraně životního prostředí snížením emisí skleníkových plynů. Tato historická funkcionalistická budova a její fasáda jsou však chráněny památkáři, takže aby budova mohla být zateplena, muselo být provedeno zateplení zevnitř. Zároveň aby zabránili tepelným ztrátám, nechali vytvořit repliky původních oken se čtyřmi skly. Budova dosáhla jako první ve střední Evropě certifikace BREEAM Excellent.



Název stavby: Mosaic House

Druh stavby: hotel

Lokace: Praha, Česká republika

Investor: Williams Hotel s.r.o.

Autor stavby: Studio DD, Czech Hans Design

Typ stavby: rekonstrukce

Zdroj informací: [Mosaic House](#) (Adaptterra Awards), [Mosaic House_2](#) (asb-portal)

Zdroj obrázku: Nadace Partnerství – Adaptterra Awards (Vojta Herout)

FOTOVOLTAICKÉ PANELE

Fotovoltaika je technologie přeměňující sluneční záření na elektrickou energii. Výroba solární elektřiny významně snižuje produkci emisí CO₂ oproti elektřině z fosilních paliv. Fotovoltaické panely dosahují nejvyšší celoroční produkce energie při orientaci na jih, s přibližně 5% ztrátou při orientaci na jihozápad nebo jihovýchod. Nejčastěji je umísťujeme na střechu, lze je integrovat do fasádních či střešních prvků. Elektrárna o výkonu 19,725 kWp s 91 panely produkuje ročně kolem 20 MWh elektřiny, z čehož 95 % je spotřebováno v areálu, což pokrývá půlroční provoz jedné budovy. Investice do fotovoltaiky se zeleným bonusem nebo bez dotací s maximalizací vlastní spotřeby má v tomto případě návratnost sedm let. V roce 2017 elektrárna vyrobila v měsících květen až srpen asi 3000 kWh/měsíc. Panely mají životnost 25–35 let.



Název stavby: Otevřená zahrada

Druh stavby: vzdělávací centrum

Lokace: Brno, Česká republika

Investor: Nadace Partnerství

Autor stavby: Projektil architekti

Typ stavby: rekonstrukce a přístavba

Zdroj informací: Otevřená zahrada

Zdroj obrázku: Nadace Partnerství

BIOSOLÁRNÍ STŘECHA

Biosolární střecha kombinuje zelenou střechu s fotovoltaickými panely, čímž zlepšuje energetickou účinnost budovy a podporuje biodiverzitu. Snižuje emise CO₂ díky výrobě obnovitelné energie z fotovoltaických panelů a zlepšuje mikroklima měst díky vegetační vrstvě, která absorbuje CO₂ a poskytuje izolační efekt.

Školní budova je pokryta extenzivní zelenou střechou o rozloze 810 m² a doplněna fotovoltaickou elektrárnou. Tyto panely mají výkon 147 kWp doplněné o 300 kWh baterii. Inovativní systém řízení předpovídá a optimalizuje nákup i prodej elektrické energie. Den dopředu zná spotřebu budovy, výrobu elektrické energie, spotové ceny na trhu s energiemi a stav baterie. Bilančně dle výpočtů budova v rámci jednoho roku vyrobí více energie, než spotřebuje. Západní i část severní fasády školy a atrium jsou porostlé popínavou zelení, která na podzim opadává (celkem 780 m²).



Název stavby: Škola Českobrodská

Druh stavby: vzdělávací budova

Lokace: Praha 9, Česká republika

Investor: Střední škola – Centrum odborné přípravy Technickohospodářské (COPTH)

Autorem stavby: ECOTEN s.r.o.

Typ stavby: rekonstrukce

Zdroj informací: [Revitalizace školy Českobrodská](#) (Adaptterra Awards)
Zdroj obrázku: Nadace Partnerství – Adaptterra Awards (Vojta Herout)

TEPELNÁ ČERPADLA ZEMĚ-VODA

Tepelná čerpadla jsou alternativním způsobem získávání tepelné energie. Čerpadla odebírají teplo jinému zdroji, například vzduchu, zemskému masivu či vodě, které se následně využívá k vytápění budov nebo k přípravě teplé užitkové vody. Dnešní čerpadla mají relativně vysokou účinnost oproti elektrickým zařízením na ohřev, čímž významně snižují produkované emise CO₂.

Tepelné čerpadlo země-voda využívá teplo z půdy k vytápění budov a ohřevu vody. Nemrznoucí kapalina v potrubí uloženém v zemi (v tomto případě v hlubinných vrtech, které běžně dosahují hloubky okolo 100 m) absorbuje teplo, které pak předává chladivu v tepelném čerpadle. Dále je zde instalovaná akumulční nádrž, která slouží k ukládání získaného tepla a vyrovnávání výkyvů, čímž se zvyšuje celková účinnost systému.

Cihlovka 2 obsahuje 48 bytových jednotek a 2 komerční prostory. Hlavním zdrojem vytápění je tepelné čerpadlo země-voda o výkonu 49 kW s 8 hlubinnými vrtly, z nichž každý má hloubku přibližně 120 metrů. Náklady na vrtné pole činily 1,5 milionu Kč bez DPH v době realizace (2021-2022). Po zahrnutí nákladů na tepelné čerpadlo a propojení těchto dvou prvků dosáhly celkové náklady přibližně 2,1 milionu Kč bez DPH. Systém umožňuje v letních měsících chladit obytné místnosti pomocí 18 °C vody v podlahovém vytápění, přičemž naakumulované teplo se ukládá do země, čímž se připravuje vrtné pole na nadcházející zimní sezónu.



Název stavby: Cihlovka 2 Hradec Králové

Druh stavby: rezidenční budova

Lokace: Hradec Králové, Česká republika

Investor: NOHO

Autor stavby: NOHO

Typ stavby: novostavba

Zdroj informací: NOHO | Zdroje obrázků: NOHO

TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH-VODA

Druhým častým, a ekonomicky příznivějším řešením je tepelné čerpadlo vzduch-voda, které využívá energii z okolního vzduchu.

Tepelné čerpadlo vzduch-voda přenáší teplo z venkovního vzduchu do vnitřního prostoru. Ventilátor nasává venkovní vzduch, chladivo v tepelném čerpadle absorbuje teplo a předává teplo přes kondenzátor do vnitřního prostředí.

Zmíněný objekt je vytápěn tepelným čerpadlem vzduch-voda, umístěným na střeše.



Název stavby: 7 Ruzyně Apartments

Druh stavby: rezidenční budova

Lokace: Praha, Česká republika

Investor: EBM Construct

Autor stavby: Ateliér DAĎA Architekti

Typ stavby: novostavba

Zdroj informací: [7 Ruzyně Apartments \(stoinspires.cz\)](http://7RuzyněApartments.stoinspires.cz)

Zdroje obrázků: [7 Ruzyně Apartments](http://7RuzyněApartments), Kateřina Eklová (ilustrační fotografie tepelného čerpadla)

REFLEXIVITA NA FASÁDĚ

Reflexivita fasády odráží sluneční záření, což snižuje tepelné zisky a pomáhá udržovat interiér budovy chladnější, čímž snižuje potřebu klimatizace a energetické náklady.

Zlatá fasáda je moderní alternativou klasické žluté, kterou měla většina brněnských továren před sto lety. Její metalická barva odráží světlo, a zbytečně tak nepřehřívá obvodové zdi.



Název stavby: DADA Distrikt

Druh stavby: rezidenční budova

Lokace: Brno, Česká republika

Investor: DADA Distrikt s.r.o.

Autor stavby: KOGAA Studio

Typ stavby: rekonstrukce

Zdroj informací: [DADA Distrikt \(stoinspires.cz\)](https://stoinspires.cz) | Zdroje obrázků: KOGAA Studio

VYUŽITÍ ODPADNÍHO TEPLA PRO OHŘEV VODY

Ohřev vody rekuperací šedé vody snižuje energetickou náročnost ohřevu vody pomocí tradičních zdrojů energie, což opět redukuje emise skleníkových plynů spojené s tímto procesem. Systém zahrnuje dvojitou soustavu vodovodních a kanalizačních trubek a odděluje vodu ze sprch a umyvadel. Šedá voda je následně přepravována do speciálního zařízení, kde je filtrována a čištěna pomocí bakterií a UV záření. Po úpravě je tato vyčištěná šedá voda využívána ke splachování toalet a jako užitková voda pro studený vodovod v úklidových komorách. Tento systém dokáže denně zpracovat 4 m³ vody, což představuje pětinu celkové spotřeby vody při plné obsazenosti hotelu. V tomto případě se studená voda předejde na přibližně 25 °C.



Název stavby: Mosaic House

Druh stavby: hotel

Lokace: Praha, Česká republika

Investor: Williams Hotel s.r.o.

Autor stavby: Studio DD, Czech Hans Design

Typ stavby: rekonstrukce

Zdroj informací: [Mosaic House](#) (Adaptterra Awards)

Zdroj obrázku: Nadace Partnerství – Adaptterra Awards (Vojta Herout)

ŘÍZENÉ VĚTRÁNÍ S REKUPERACÍ

Rekuperace pomocí vzduchotechniky znamená efektivní způsob využití odpadního tepla. Předehřev čerstvého venkovního vzduchu pomocí rekuperace výrazně snižuje nutnost jeho dohřevu, což má pozitivní vliv na spotřebovanou elektrickou energii, a tím úsporu CO₂ i provozních nákladů.

Pro realizaci tohoto řešení je nezbytné najít prostor pro vzduchotechnickou jednotku (viz obrázek) a následně pro rozvody, které se běžně umísťují do podhledu, čímž se snižuje světlá výška místností. Vzduchotechnickou jednotku lze umístit například pod střechu, do technické místnosti či na střechu. Systém nuceného větrání se zpětným získáváním tepla v tomto případě využívá 11 kusů VZT jednotek Atrea DUPLEX 580 ECV5.RD5.



Název stavby: Bytové domy Milín, Blok B, C, D

Druh stavby: rezidenční budovy

Lokace: Milín, Česká republika

Investor: obec Milín

Autor stavby: ABateliér

Typ stavby: rekonstrukce

Zdroj informací: [Bytové domy Milín](#) (tosystem) | Zdroj obrázku: [tosystem](#)

2. Přizpůsobování se změně klimatu – adaptace

ZAJIŠTĚNÍ TEPELNÉHO KOMFORTU - VZDUCHOTECHNIKA

Nucené větrání neboli vzduchotechnika zajišťuje tepelný komfort tím, že kontrolovaným přívodem a odvodem vzduchu udržuje optimální teplotu a vlhkost v interiéru. Škola Českobrodská využívá systém nuceného větrání s rekuperací, který navíc zajišťuje efektivní využití odpadního tepla. Celý systém řídí čidla, časové programy a váže se také na školní rozvrh.



Název stavby: Škola Českobrodská

Druh stavby: vzdělávací budova

Lokace: Praha 9, Česká republika

Investor: Střední škola – Centrum odborné přípravy Technickohospodářské (COPTh)

Autor stavby: ECOTEN s.r.o.

Typ stavby: rekonstrukce

Zdroj informací: [Revitalizace školy Českobrodská](#) (Adaptterra Awards)
Zdroj obrázku: Nadace Partnerství – Adaptterra Awards (Vojta Herout)

ZELENÁ STŘECHA

Zelené střechy snižují hladinu atmosférického CO₂ a zachycují dešťové srážky a škodliviny z ovzduší. Rostliny na střeše nejen podporují biodiverzitu v lokalitě, ale i izolují budovu, což vede ke snížení nákladů na její chlazení. Existují dva základní typy zelených střech – intenzivní a extenzivní zelená střecha. Extenzivní zelená střecha má nižší substrát (2–15 cm) a rostou na ní především suchomilné rostliny jako mechy a rozchodníky. Intenzivní zelená střecha je hlubší a podporuje růst keřů, stromků a vytváření zahradních teras. Vyžaduje pravidelnou údržbu a zavlažování, a je vhodná pro budovy s vyšší nosností střešní konstrukce. Zelená střecha na této budově má rozlohu 900 m². Jedná se o extenzivní zelenou střechu, která se vyznačuje nízkou údržbou a lehkou konstrukcí s odolnými, nenáročnými rostlinami.



Název stavby: Dům s pečovatelskou službou Harmonie

Druh stavby: veřejná budova

Lokace: Ostrava-Poruba, Česká republika

Investor: Statutární město Ostrava

Autor stavby: ATELIER 38 s.r.o.

Typ stavby: rekonstrukce

Zdroj informací: Dům s pečovatelskou službou Harmonie (Adaptterra Awards)

Zdroj obrázku: Nadace Partnerství – Adaptterra Awards (Vojta Herout)

VERTIKÁLNÍ ZAHRADA

Zeleň na fasádě působí esteticky a také zachycuje škodliviny a CO₂ z ovzduší. Zelené fasády zlepšují vlastnosti obálky budovy, které vedou k úsporám energie na vytápění a chlazení. Nevýhodou jsou vyšší investiční náklady oproti popínavým rostlinám a spotřeba vody a energie na umělé zavlažování. Vertikální zahrada na této budově činí plochu 140 m².



Název stavby: Kanceláře veřejného ochránce práv (KVOP)

Druh stavby: veřejná budova

Lokace: Brno, Česká republika

Investor: Kancelář veřejného ochránce práv

Autor stavby: Ing. Lukáš Daněk, Ph.D., Ing. Jana Vrbasová

Typ stavby: novostavba

Zdroj informací: [KVOP](#) (Adaptterra Awards)

Zdroj obrázku: Nadace Partnerství – Adaptterra Awards (Vojta Herout)

POPÍNAVÉ ROSTLINY

Popínavé rostliny lze využít jako nejlevnější alternativu zelené fasády. Za výhodu lze považovat také to, že pro jejich údržbu není nutné umělé zavlažování.

Ochranná síť na budově slouží jako podpůrná konstrukce pro původní opadavé popínavé rostliny s nízkými nároky na údržbu.



Název stavby: Komunitní centrum Máj

Druh stavby: veřejná budova

Lokace: České Budějovice, Česká republika

Investor: Statutární město České Budějovice

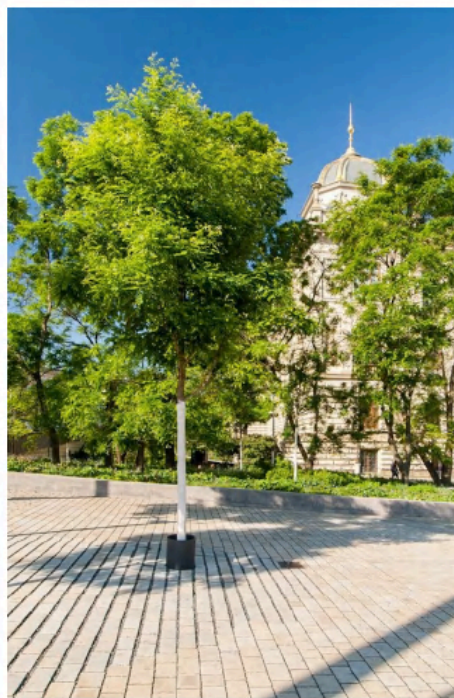
Autor stavby: SLLA Architects

Typ stavby: novostavba

Zdroj informací: [Komunitní centrum Máj](#) (Česká cena za architekturu) | Zdroj obrázku: SLLA

VÝSADBA ZELENĚ

Zeleň ve městech a v parteru významně snižuje hodnoty CO₂, množství skleníkových plynů a škodlivin v ovzduší. Zároveň příznivě ovlivňuje městské mikroklima a psychiku obyvatel. Stromy mají též ochlazovací funkci, jeden strom má výkon vyšší než klimatizační jednotka. Jerlíny u Národního Muzea byly vysazeny do prokořenitelných buněk, díky nimž se stromům dostává dostatečného množství vzduchu a kyslíku.



Název stavby: Jerlíny u Národního Muzea

Druh stavby: veřejný prostor

Lokace: Praha, Česká republika

Investor: Národní muzeum, Hlavní město Praha, MČ Praha 1, Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a. s., Dopravní podnik hl. m. Prahy, a. s.

Autor stavby: IPR Praha

Zdroj informací: Jerlíny u Národního Muzea (ekolist), Jerlíny u Národního Muzea_2 (IPR)
Zdroj obrázku: Institut plánování a rozvoje Prahy

STÍNĚNÍ A OPTIMÁLNÍ MÍRA PROSKLENÍ

Vnější žaluzie jsou efektivním řešením pro udržování příjemné teploty v interiéru a ochranu budovy před přehříváním. I když jsou budovy vybaveny velmi kvalitními okny s izolačními trojskly, vnější žaluzie jsou nezbytné pro dosažení požadovaného energetického standardu, zejména kvůli vysokému riziku přehřívání v letních měsících, které je u moderních prosklených budov výrazné. Je také nutné zvolit vhodnou míru prosklení pro danou funkci a vyhnout se celoproskleným budovám. Před každým oknem budovy C jsou nainstalovány automatické vnější žaluzie, které se přizpůsobují intenzitě slunečního svitu, úrovni denního osvětlení a větrným podmínkám. Také budova B je vybavena vnějšími žaluziemi, které však ovládají uživatelé kanceláří. Díky menším oknům orientovaným převážně na západ je budova B vystavena nižšímu riziku přehřívání.



Název stavby: Otevřená zahrada

Druh stavby: vzdělávací centrum

Lokace: Brno, Česká republika

Investor: Nadace Partnerství

Autor stavby: Projektil architekti

Typ stavby: rekonstrukce a přístavba

3. Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů

VYUŽITÍ DEŠŤOVÉ VODY

Dešťová voda je zadržena v akumulčních nádržích a následně znovu využita pro závlahu zeleně, splachování toalet, praní či úklid.

V tomto případě je dešťová voda sbírána do podzemní nádrže o objemu 8 m³, která slouží především k zavlažování zahrady a trávníků. Kolem staveb je vytvořen štěrkový pojezdový trávník, který, ačkoli je zpevněný, umožňuje efektivní vsakování dešťové vody.



Název stavby: Ekocentrum na Pasece Velíková

Druh stavby: vzdělávací centrum

Lokace: Zlín-Velíková, Česká republika

Investor: Youngster s.r.o.

Autor stavby: Architekt: Radek Hála, Projektant/autorizovaný technik Daniel Grmela

Typ stavby: novostavba

Zdroj informací: Ekocentrum na Pasece Velíková (Adaptterra Awards)

Zdroj obrázku: Skanska Residential (ilustrační schéma zavlažování dešťovou vodou)

RECYKLACE ŠEDÉ VODY

Šedá voda je odpadní voda z koupelen, sprch, umyvadel a praček, která neobsahuje fekálie a může být po čištění znovu použita například pro splachování toalet nebo zavlažování zahrad. Každé zařízení pro využití šedé vody musí obsahovat prvky jako jímání pomocí čerpadla nebo gravitačně a úpravu vody. Dále musí mít akumulační nádrž s bezpečnostním přelivem, záložní přívod vody s ochranou proti zpětnému průtoku, čerpání a řídicí a výstražný systém. K daným zařízovacím předmětům, ve kterých chceme šedou vodu využít, poté vedou dvojí rozvody – jeden pro klasickou pitnou vodu, druhý pro šedou vodu. Dětský pavilon díky využití šedé vody ke splachování toalet šetří pitnou vodu. Odpadní voda z bazénu slouží ke splachování toalet.



Název stavby: Dětský pavilon Nemocnice Nové Město na Moravě

Druh stavby: nemocnice

Lokace: Nové Město na Moravě, Česká republika

Investor: Kraj Vysočina

Autor stavby: TECHNICO Opava s.r.o.

Typ stavby: novostavba

Zdroj informací: [Dětský pavilon Nemocnice Nové Město na Moravě](#) (Adaptterra Awards)

Zdroj obrázku: [Technická místnost pro úpravu šedé vody](#)

KOŘENOVÁ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

Přírodní kořenové čistírny slouží k čištění odpadní vody a zároveň zadržují vodu, ochlazují okolí přirozeným výparem a zpřijemňují prostředí. Voda z kořenové čistírny se dá využít k zavlažování zahrad, splachování toalet, údržbě zelených ploch, technickým účelům a doplňování vodních prvků.

Jezírko v Otevřené zahradě funguje jako přirozený mokřad, je tvořeno kamenným substrátem a osázeno mokřadní vegetací. Čištění vody zajišťují bakterie na kořenech rostlin, které rozkládají organické nečistoty. Biotop s proměnlivou hloubkou má čisticí zónu oddělenou kamennou bariérou a slouží také k výuce biologie.



Název stavby: Otevřená zahrada

Druh stavby: vzdělávací centrum

Lokace: Brno, Česká republika

Investor: Nadace Partnerství

Autor stavby: Projektil architekti

Typ stavby: rekonstrukce a přístavba

ÚSPORNÉ ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Úsporné zařizovací předměty snižují jak množství spotřebované pitné vody, tak energii potřebnou na její ohřev. Svou nízkou spotřebou proto snižují ekonomické náklady na provoz budovy.

Úsporné toalety využívají menší množství vody než běžné toalety. Toalety s duálním splachováním, umožňující výběr mezi větším a menším množstvím vody. Optimální je použití toalety s duálním splachováním s objemem splachovací nádržky 4/2l. Na trhu existují také splachovací nádržky, které mají nastavitelný průtok.

Koupelnové a kuchyňské baterie by měly mít maximální průtok 6 litrů/min. Na trhu jsou k dispozici baterie s průtokem 5 l/min. Úspornější jsou pákové baterie, které umožňují rychlejší nastavení teploty vody než kohoutkové baterie. Perlátory lze dodatečně nainstalovat na již instalované baterie, provzdušňují proud vody a omezují množství odtékající vody.

Sprchové hlavice nebo hlavice s dešťovým efektem mají nižší průtok, který by měl být maximálně 8 litrů/min. Sprchové hlavice mohou také disponovat omezovačem průtoku, který dále snižuje spotřebu vody. Optimální je kombinace úsporné hlavice s termostatickou baterií. Na trhu jsou k dispozici hlavice s průtokem 5,7 l/min.

Pisoáry mají maximální objem splachovací vody 1 litr. Nejvíce úsporný pisoár je typ bez splachování, který nespotřebovává vodu ani elektřinu a moč odtéká přímo do potrubí díky spádu – systém je jednoduchý na čištění a díky filtrům nezapáchá, ale vyžaduje častější údržbu.



Zdroj obrázku: Jíka

4. Přejchod na oběhové hospodářství – cirkularita

RECYKLACE MATERIÁLŮ

Recyklací stavebního a demoličního odpadu a jeho znovuvyužitím pro novou výstavbu je snížena potřeba primárních surovin, a tedy zabudovaného CO₂ v materiálech. Cílem je využít materiál, který by v opačném případě skončil na skládce. Při výstavbě rezidence Čertův Vršek byl na nenosné příčky využít inovativní recyklovatelný beton Rebetong, který efektivně využívá stavební odpad při demolici. Recyklované kamenivo ze separované stavební suti je přidáno do míchačky spolu s nanomateriálem a cementem, čímž vzniká tento inovativní materiál.



Název stavby: Rezidence Čertův vršek

Druh stavby: rezidenční bydlení

Lokace: Praha, Česká republika

Investor: Skanska

Autor stavby: Skanska

Typ stavby: novostavba

Zdroj informací: [Rezidence Čertův vršek](#) (Skanska) | Zdroje obrázků: Čertův vršek, Skanska Reality

PŘÍRODNÍ A RECYKLOVATELNÉ MATERIÁLY

Celá nadzemní část, kromě spodní stavby, je řešena jako dřevostavba z CLT panelů (Cross Laminated Timber). Nosnou konstrukci tvoří smrkové dřevo, zatímco venkovní obklady fasády jsou z modřínu bez povrchové úpravy. Timber Praha je postaven z 1 800 m³ dřeva, což znamená snížení uhlíkové stopy oproti železobetonu. Staví se z přírůstku dřevní hmoty, což znamená, že se těží ze dřeva, které je určeno ke spotřebě a je zde počítáno s obnovou lesa.



Název stavby: Timber Praha

Druh stavby: rezidenční budova

Lokace: Praha, Česká republika

Investor: UBM Development Czechia

Autor stavby: Ing. Petr Kadlec, Ing. arch. Tomáš Krejčí

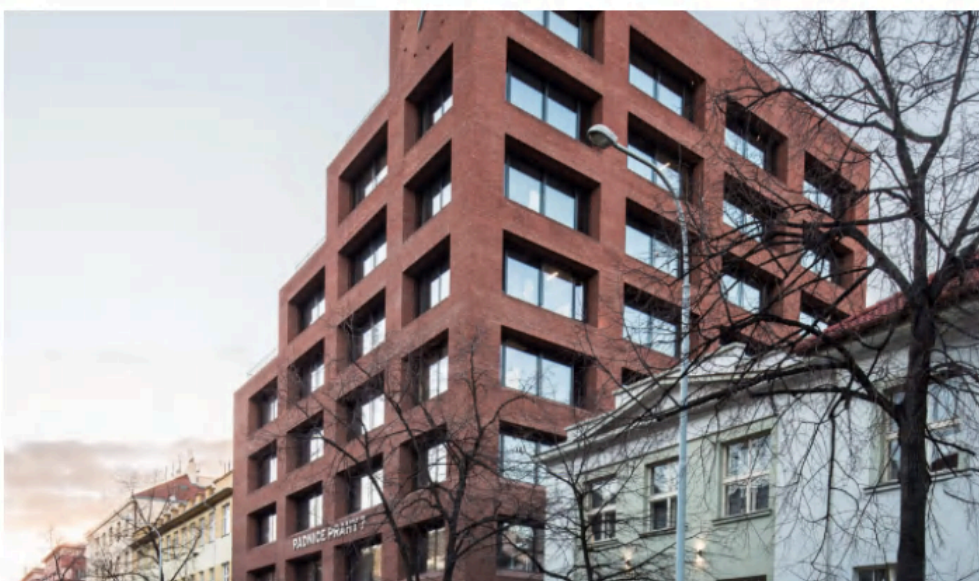
Typ stavby: novostavba

Zdroj informací: [Timber Praha](#) (časopis Stavebnictví)

Zdroj obrázku: [Timber Praha](#), UBM Development Czechia

VYUŽITÍ PŮVODNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

V případě Radnice na Praze 7 byl objekt osekán na skelet, čímž byla zachována nosná konstrukce. Následně byl obezděn, aby zachoval technickou podstatu a estetiku průmyslového charakteru Holešovic prostřednictvím tradičních cihlových motivů.



Název stavby: Radnice na Praze 7

Druh stavby: veřejná budova

Lokace: Praha, Česká republika

Investor: Městská část Praha 7

Autor stavby: Atelier bod architekti

Typ stavby: rekonstrukce

Zdroj informací: Radnice na Praze 7 | Zdroje obrázků: Bodarchitekti

ZACHOVANÉ PRVKY BUDOV

V rámci této realizace byly odstraněny novodobé přístavby a vestavby, především se jednalo o snahu očistit budovu bývalé školy od všech nevhodných novodobých přístaveb a dalších zásahů a omezit nové zásahy do stávajících konstrukcí, zejména v krovu a dalších střepech i zdech, kvůli umístění kompaktních regálů do historických prostor objektu. Skladové prostory s pojízdnými kompaktními regály byly umístěny do samostatné přístavby, která svým střídavým charakterem urbanisticky ani architektonicky nenarušuje běžnou vnitřní zástavbu ostatních domovních bloků. Byly zde též zachovány prvky jako původní podlaha, vstupní vrata a další.



Název stavby: Městská knihovna v Písku

Druh stavby: knihovna

Lokace: Písek, Česká republika

Investor: Město Písek

Autor stavby: Studio A.B.S. spol. s r. o.

Typ stavby: rekonstrukce

Zdroj informací: [Městská knihovna v Písku](#) (Rethink Architecture), [Městská knihovna v Písku_2](#)
Zdroj obrázku: [Městská knihovna v Písku](#) (Rethink Architecture)

5. Prevence a omezování znečištění ovzduší, vody nebo půdy

NETOXICKÉ MATERIÁLY

Veškeré dřevo použité při výstavbě pochází z legálního hospodaření a těžby. Při výběru materiálů byla uplatněna politika odpovědného získávání, přednostně byly voleny materiály s certifikovaným ekologickým řízením (EMS, ISO 14001). Materiály pro lepení, těsnění, nátěry a podlahové krytiny byly kontrolovány na emise a obsah těkavých organických látek. Po dokončení výstavby byly před předáním bytů měřeny hodnoty formaldehydu a celkové koncentrace těkavých organických látek, které splnily požadavky BREEAM.



Název stavby: Botanica K

Druh stavby: rezidenční budova

Lokace: Praha, Česká republika

Investor: Skanska

Autor stavby: Skanska

Typ stavby: novostavba

Zdroj informací: [Botanica K](#) (Česká rada pro šetrné budovy) | Zdroj obrázku: [Botanica K](#)

6. Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů

VYUŽÍVÁNÍ DŘÍVE ZASTAVĚNÉ PŮDY

Využívání dříve zastavěné půdy nebo brownfieldů chrání nezastavěné přírodní oblasti, revitalizuje městské části a využívá stávající infrastrukturu. Novostavba depozitáře Východočeského muzea je postavená na místě bývalé jídelny v areálu s pavilonovým charakterem. Depozitář respektuje výškovou hladinu okolní zástavby.



Název stavby: Depozitář pro Východočeské muzeum

Druh stavby: veřejná budova

Lokace: Pardubice, Česká republika

Investor: Pardubický kraj

Autor stavby: Ing. arch. Adam Rujbr, Ing. Michal Surka, Ing. arch. Aleš Chlád

Typ stavby: novostavba

Zdroj informací: [Depozitář pro Východočeské muzeum](#) (Adaptterra Awards)

Zdroj obrázku: Kamil Saliba, Adam Rujbr Architects

MÍRA ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ

Cílem je nezastavovat celé území za účelem zachování přírodních a ekologických funkcí prostředí, podpory biodiverzity a zlepšení kvality života obyvatel.

Ekocentrum, namísto výstavby tradiční městské novostavby, zachovalo starý sad a neudržovanou louku s původními ovocnými stromy a lučními rostlinami. Přídáním hodnotou je použití lokálních materiálů a zapojení místních řemeslníků. Kolem staveb je vytvořen štěrkový pojezdový trávník, který, ačkoli je zpevněný, umožňuje efektivní vsakování dešťové vody.



Název stavby: Ekocentrum na Pasece Velíková

Druh stavby: vzdělávací centrum

Lokace: Zlín-Velíková, Česká republika

Investor: Youngster s.r.o.

Autor stavby: Architekt Radek Hála, Projektant/autorizovaný technik Daniel Grmela

Typ stavby: novostavba

Zdroj informací: Ekocentrum na Pasece Velíková (Adaptterra Awards)

Zdroj obrázku: Nadace Partnerství – Adaptterra Awards (Vojta Herout)

PROSTORY PRO ZACHOVÁNÍ BIODIVERZITY

Prostory pro zachování biodiverzity podporují ekosystémovou stabilitu, chrání různé druhy rostlin a živočichů.

Do zateplené fasády budovy jsou umístěny tři budky pro netopýry a šest hnízdních budek pro rorýse.



Název stavby: Otevřená zahrada

Druh stavby: vzdělávací centrum

Lokace: Brno, Česká republika

Investor: Nadace Partnerství

Autor stavby: Projektil architekti

Typ stavby: rekonstrukce a přístavba

Zdroj informací: Otevřená zahrada

Zdroj obrázku: Nadace Partnerství – Adapterra Awards (Vojta Herout)

Ekologicky významné prvky

V rámci sídliště je velmi důležité nezapomenout na veřejný prostor, který podporuje biodiverzitu, zlepšuje kvalitu ovzduší, snižuje tepelné ostrovy, umožňuje efektivní hospodaření s dešťovou vodou a zvyšuje množství zelených ploch.

V rámci rekonstrukce panelových domů v Novém Lískovci byl řešen i veřejný prostor a výstavba parku, ve kterém si lidé sami zasadili stromy a byla vybudována přírodní vodní plocha, do které je svedena dešťová voda ze střech panelových domů. Dále byla vytvořena květinová louka, která se nechává rozkvést.



Název stavby: Park Pod Plachtami

Druh stavby: rezidenční budovy, park

Lokace: Brno, Česká republika

Investor: Brno město

Autor stavby: krajinářský návrh Jan Zezůlka, Petr Förchtgott

Typ stavby: rekonstrukce

Zdroj informací: Přednáška Sídliště (Rethink Architecture), Park Pod Plachtami (Doparku)
Zdroj obrázku: Přednáška Sídliště (Rethink Architecture), foto: Petr Förchtgott