

SYNER

CFE
BUILDINGS

Pojďme z vaší stavby udělat udržitelný projekt.

Vytváření špičkových komerčních, institucionálních
a rezidenčních budov rychle, spolehlivě a s jistotou nákladů.

5 důvodů proč následující otázky a odpovědi vám přinesou cenné informace:

1. Jste developer a chcete přispět k udržitelnější výstavbě.
2. Vnímáte, že požadavky na budovy kvůli environmentální legislativě rostou, ale ještě nevíte, jak je splnit.
3. Víte, že dřevo může být „novým“ stavebním materiálem, který změní pravidla hry, ale nechcete zbytečně riskovat, pokud jde o vlhkost, požární bezpečnost, ochranu proti hluku a statiku.
4. Potřebujete vědět, že ekonomická stránka a časový harmonogram vašeho projektu budou bez chyby i za 2 roky, kdy už by bylo pozdě vrátet se k tradičním stavebním postupům.
5. Možná jste jen zvědaví, zda se udržitelnější výstavba ze dřeva podnikatelsky vyplatí.

V této složce najdete přehled příležitostí, výzev a odpovědí na nejrelevantnější otázky při stavbě velkých udržitelných budov se systémem CREE.



“

„Ve stále větší míře je přijímáno, že dřevostavby přispívají k boji se změnou klimatu v oblasti stavebnictví. Prioritou však i zde musí zůstat bezpečnost osob. V Institutu IBS v Linci považujeme CREE díky požární odolnosti 120 minut a jednoduché detailní úpravě standardních spojů jednoznačně za přední systém v oblasti dřevostaveb s optimální bezpečností.“

GERHARD LEIBETSEDER

Expert na požární bezpečnost IBS – Technisches Büro GmbH,
Rakousko

„Firma ASPECT věří v použití toho pravého materiálu pro danou aplikaci, nikoli v univerzálně platná řešení. Dřevu dáváme prostor, jaký si zaslouží. Jako jediný skutečně obnovitelný zdroj představuje stavební materiál budoucnosti. Musíme být chytří a dle vhodnosti využít spojení s ocelí a betonem. Prefabrikovaný systém CREE pracuje s materiály efektivně, výsledkem je čisté a jednoduché řešení, které má řadu možností využití.“

BERNHARD GAFNER

Ředitel Aspect Structural Engineers, Kanada | Švýcarsko

”



mam
MAMMOET

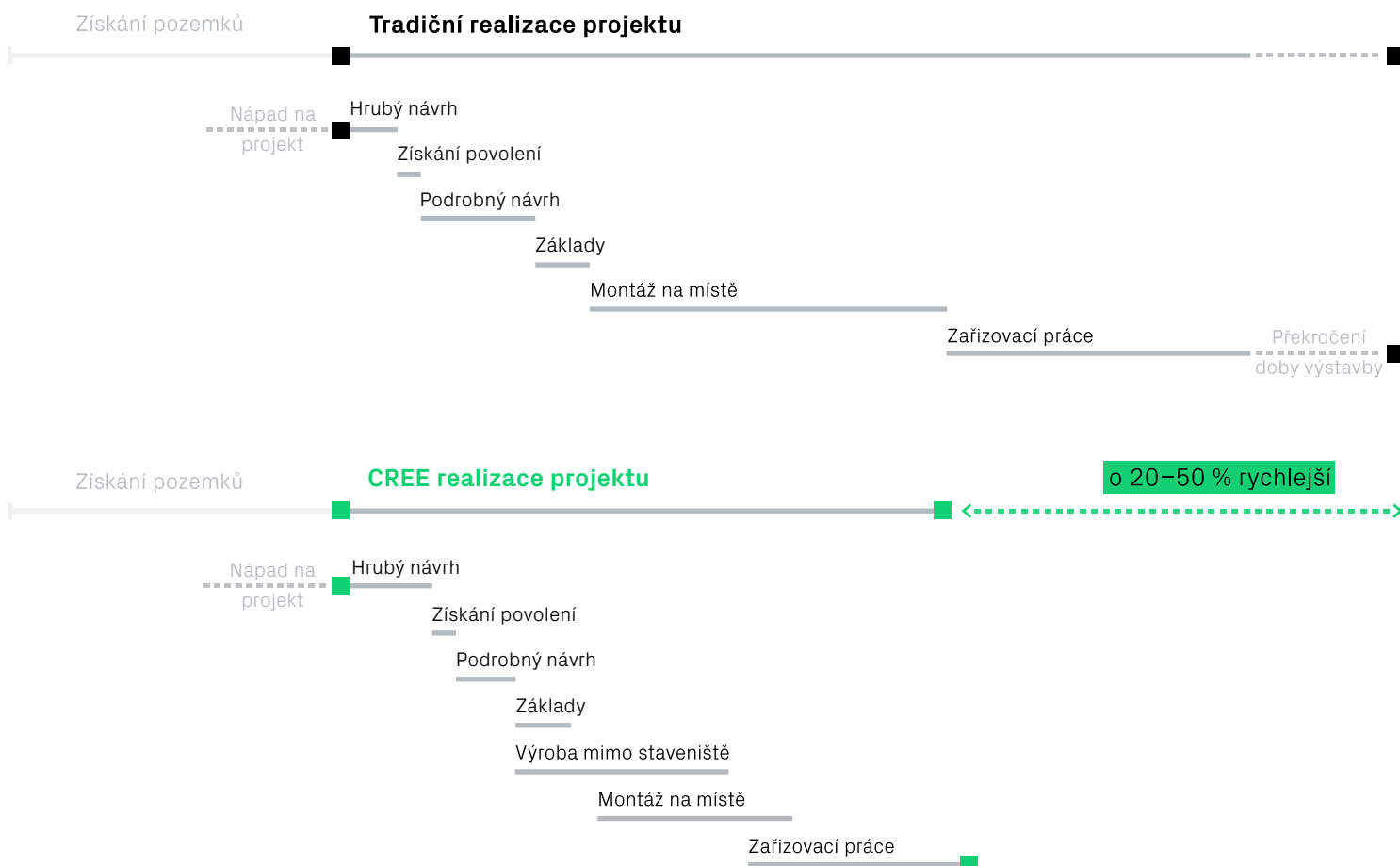


Časový harmonogram přípravy projektu v kostce

Díky stavebnímu systému CREE budete schopni plnit stále ambicióznější normy ve stavebnictví v současnosti i do budoucna. Seznamte se s vlastnostmi našeho osvědčeného, opakovatelného a neustále se vyvíjejícího systému výstavby a objevte, jak ho můžete co nejlépe využít.

Naše stavební řešení zajišťuje díky průmyslové prefabrikaci stavebních komponent mimo staveniště a jejich rychlé montáži na místě efektivní proces realizace projektu. Systém CREE je věrný a přitom neutrální pomocník ve všech částech cyklu. Všichni zainteresovaní mají od začátku veškeré vstupy, které potřebují, a mohou se soustředit na to, aby výsledkem jejich práce byl produkt mimořádné hodnoty.

- Plánování a návrh: náročnější počáteční plánování v prvních fázích projektu, ale celá přípravná fáze se zkracuje při opakování návrhů
- Základy: výroba mimo staveniště začíná souběžně se zemními pracemi a budováním základů
- Výroba mimo staveniště: lepší produktivita, bezpečnost práce, jistota nákladů a rychlá montáž na staveništi
- Montáž na místě: rychlá montáž na místě může probíhat souběžně s výrobou mimo staveniště
- Zařizovací práce: práce na zkompletovaných podlažích probíhají souběžně s montáží na místě



Finanční a ekonomická stránka

JE DODACÍ DOBA KRATŠÍ?

Plánování a výstavba hybridní metodou výstavby CREE šetří 20–50 % času realizace projektu. Tím se snižují náklady na financování a je možné dříve inkasovat příjmy z pronájmu.

V KTERÝCH FÁZÍCH SE DOSAHUJE NEJVĚTŠÍCH ČASOVÝCH ÚSPOR?

Rychlejší realizace projektů je dosahováno především ve třech fázích projektu (viz grafika časového rozvrhu):

- Prováděcí dokumentace, dílenské výkresy
- Montáž jádra a opláštění z prefabrikovaných prvků
- Dřívější provedení zařizovacích prací díky okamžitému utěsnění budovy

LZE DOSÁHNOUT RYCHLEJŠÍ NÁVRATNOSTI INVESTIC?

Samozřejmě, především díky následujícím:

- Rychlejší realizace projektu
- Vyšší hodnota nájemného či prodejní cena díky špičkové kvalitě stavby
- Nižší náklady na provoz a údržbu

PROČ MAJÍ BUDOVY CREE NIŽŠÍ PROVOZNÍ NÁKLADY?

Důvody:

- Integrované vytápění a chlazení pracují při nižších teplotách, což vede k nižší spotřebě energie
- Vysoce účinné opláštění budovy díky prefabrikovaným hrázděným stěnovým panelům
- Méně nosných prvků v prostoru podlaží, což umožňuje flexibilnější využití pro různé účely
- Snadný přístup k vizuální kontrole jakosti díky nulovému přidanému opláštění konstrukce

JSOU BUDOVY CREE DRAŽŠÍ?

Pokud se projekt drží návrhu a stavebních zásad systému CREE, jsou náklady projektu na klíč stejné jako u konvenční budovy.

JE DRAŽŠÍ POJIŠTĚNÍ?

Ne, podle našich zkušeností s projekty CREE jsou náklady na pojištění stejné či dokonce nižší (v případě splnění vyšších standardů požární bezpečnosti) oproti konvenční budově.





Udržitelnost

VYHOVUJÍ BUDOVY CREE KRITÉRIÍM ESG A TAXONOMII EU?

Budovy CREE jsou navrženy tak, aby plnily kritéria ESG, což vytváří důvěru u investorů. Zaměřují se komplexně na trojici pilířů ESG a plně je zakotvují do základů návrhu budov.

Zářným příkladem souladu s Taxonomií EU je sídlo společnosti CREE v Rakousku zvané LCT ONE. Budova vznikla již v roce 2012. LCT ONE firmy CREE stále splňuje a dokonce překonává všechna příslušná kritéria Taxonomie.

JAKÉ SKÓRE LCA (POSUZOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO CYKLU) MAJÍ BUDOVY CREE?

Skóre LCA u každé budovy závisí na řadě konstrukčních rozhodnutí, jež se týkají celého životního cyklu stavby a také na jejím umístění.

Systém CREE značně snižuje emise uhlíku. Vysoce kvalitní konstrukce a opláštění s integrovanými inženýrskými sítěmi snižují náklady spojené s údržbou, opravami, výměnami atd.

SPLŇUJÍ BUDOVY CREE CERTIFIKACE UDRŽITELNOSTI?

Systém CREE svými základními principy zohledňuje řadu kritérií certifikace zelených staveb a obvykle je splňuje nad rámec environmentálních aspektů. Přístup CREE k udržitelnosti podtrhuje holistické hledisko.

LifeCycle Tower ONE (LCT ONE):

DGNB Platinum
LEED Platinum
PHI Certifikovaný pasivní dům

Illwerke Zentrum Montafon (IZM):

DGNB Platinum

EDGE Suedkreuz Berlin (SXB):

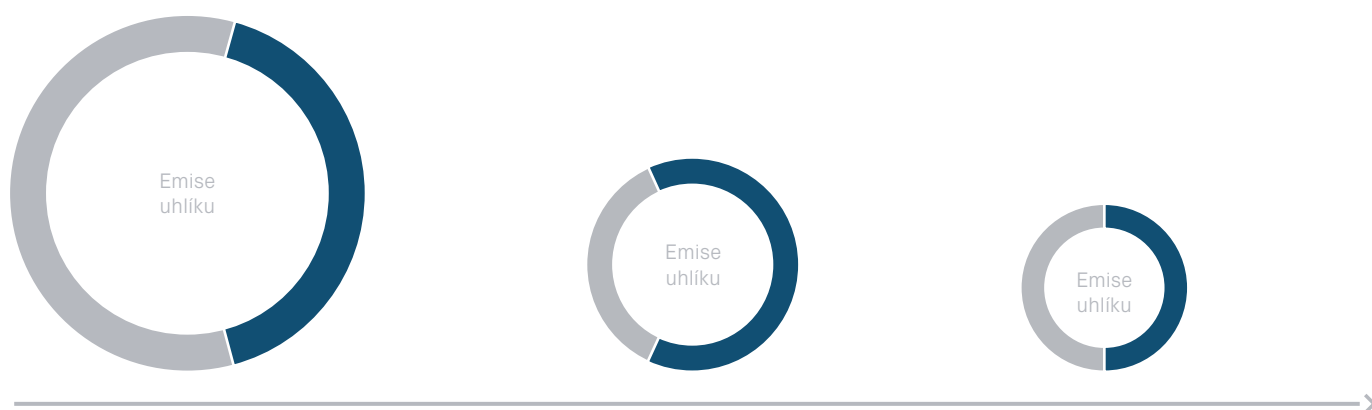
DGNB Platinum (ve své době nejvyšší skóre na světě)
DGNB Diamond
WELL Core Gold

Cesta k uhlíkově neutrálním stavbám

JE BUDOVA DÍKY SYSTÉMU CREE KLIMATICKY NEUTRÁLNÍ?

Provoz budovy přispívá velkou měrou k emisím uhlíku v rámci životního cyklu. Ve vysoce účinných budovách má však mnohem větší podíl uhlík vtělený do konstrukce a opláštění budovy. Snižování emisí tzv. „vtěleného“ uhlíku při výstavbě se systémem CREE je tudíž velkým krokem k uhlíkové neutralitě.

SNÍŽENÍ CELKOVÝCH EMISÍ UHLÍKU BĚHEM 50 LET ŽIVOTNOSTI



Konvenční betonové budovy

U běžných betonových budov je uhlíková stopa použitých materiálů značně vysoká, ale většina emisí uhlíku za 50 let životnosti vzniká během provozu budovy.

- Provozní uhlík
- Vtělený uhlík

Nízkoenergetické budovy

U nízkoenergetických budov je kladen velký důraz na snižování emisí uhlíku z provozu. V případě budov s téměř nulovou spotřebou energie by emise z provozu mohly klesnout až na nulu. To znamená, že větší část celkových emisí uhlíku tvoří uhlík vtělený.

Budovy CREE

U budov CREE je kladen důraz na to, aby jejich konstrukce odpovídala nízkoenergetickým budovám. Modulární prefabrikovaná dřevobetonová konstrukce CREE navíc snižuje emise vtěleného uhlíku o 50 %.

SNÍŽENÍ EMISÍ VTĚLENÉHO UHLÍKU O 50 % U BUDOV S TECHNOLOGIÍ CREE.



Konvenční betonové budovy

Nízkoenergetické budovy

Budovy CREE



ZDE NASKENUJTE

a podívejte se na poutavé
časoběrné video k systému
CREE v akci.



Čas a proces

JAK SE PROCES CREE LIŠÍ OD KONVENČNÍHO?

V rámci kolaborativního systému CREE všichni zúčastnění již ve velmi rané fázi spolupracují na integrovaném plánování s pomocí modelu BIM. CREE tedy představuje most mezi návrhem a realizací. Oproti konvenčnímu, lineárnímu procesu vede ke značné zvýšení efektivity.

PROČ PŘI PLÁNOVÁNÍ PROJEKTU CREE DOCHÁZÍ K ČASOVÝM ÚSPORÁM?

Výstavba pomocí systému CREE se řídí logikou opakování. Všechny běžné detaily vycházejí z prověřených konceptů a jsou součástí digitálního dvojčete budovy. Jakmile se model BIM správně nastaví pro danou budovu, je zároveň hotová i většina prováděcí dokumentace a dílenských výkresů. Digitální dvojče umožňuje budovu navrhovat a zároveň stavět.

PROČ PŘI REALIZACI DÍKY SYSTÉMU CREE DOCHÁZÍ K ČASOVÝM ÚSPORÁM?

Všechny dílce jádra a opláštění jsou prefabrikované a montují se jednoduchým procesem plug-and-play rychlostí až 400 m² plně opláštěného a utěsněného prostoru denně. Systém CREE také plně využívá předností rychlejší realizace projektu tím, že výrazně podporuje prefabrikovaný přístup k zařizovacím prvkům budovy (například dělicím příčkám, hygienickému zařízení, mechanickým, elektrickým a instalatérským součástem atd.).

JE NUTNÉ CHRÁNIT KOMPONENTY CREE BĚHEM DOBY VÝSTAVBY?

Zavedení dočasného konceptu ochrany před povětrnostními vlivy během montáže se doporučuje a firma CREE může poskytnout reference. Obecně platí, že vysokorychlostní montáž metodou CREE je nejlepším opatřením, jak se vyvarovat škodám způsobeným povětrnostními vlivy. Podle rozsahu a okolností daného projektu může být nutná dočasná ochrana před vlivy počasí, což však lze snadno posoudit a zajistit již při plánování výroby a montáže.

Technické otázky

ZAJIŠŤUJE CREE ŘÁDNOU OCHRANU PŘED HLUKEM?

U každé stávající budovy CREE, jichž je celkem téměř 200 000 m² (komerčních, institucionálních i rezidenčních), bylo ověřeno splnění požadavků na akustickou ochranu, ať jde o vzduchem přenášený hluk či lokální ruchy a vibrace, a to u podlahových i stěnových prvků.

SPLŇUJE CREE VŠECHNY POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU?

Konstrukční dílce CREE jsou testovány a mají certifikát protipožární odolnosti po dobu až 120 minut, díky čemuž jde o schválený systém pro výstavbu výškových budov.

JAK JE TO SE STATICKOU BEZPEČNOSTÍ SYSTÉMU CREE?

Konstrukční dílce stavebního systému CREE jsou navrhovány výpočtem podle Eurokódů a splňují všechny standardní požadavky na stabilitu, průhyb, vibrace, postupné hroucení atd.





Budoucnost

JAKÁ JE ŽIVOTNOST BUDOV CREE?

Co se týče trvanlivosti a dlouhověkosti, jsou budovy CREE navrhovány podle stejných předpisů jako jakákoli konvenční budova (například podle Eurokódů na 50 let). Díky flexibilitě v oblasti opětovného využití a modernizace spojené s přirozenou trvanlivostí dřeva s ochranou proti povětrnostním vlivům je životnost budov CREE velmi pravděpodobně mnohem delší, jak dokládají mnohé dřevěné stavby z předešlých století.

CO SE DÁ S BUDOVOU CREE DĚLAT POTÉ, CO SE PŘIBLÍŽÍ LIMITU ŽIVOTNOSTI?

Budovy CREE jsou navrhovány podle zásad cirkulární ekonomiky (cradle to cradle). Budovu CREE lze dokonce rozmontovat a postavit znovu někde jinde, nebo z jejích dílců postavit novou budovu. Nejméně žádoucí uplatnění, ale stále přínosné, je její přeměna na zdroj obnovitelné energie.



Pokud si přejete proměnit svůj příští stavební projekt na hodnotný zelený kapitál, zapojte CREE do svého týmu návrhářů a vývojářů již v prvotní fázi. Pojďme společně poznávat hranice a možnosti skutečně udržitelného projektu s využitím systému CREE.

KONTAKTUJTE NÁS.

SYNER, s.r.o.

Dr. Milady Horákové 580/7
460 01 Liberec 4, Česká republika

+420 488 124 201

cree@syner.cz

syner.cz/cree

cree GmbH

Färbergasse 17b
Rhombergs Fabrik | Haus L
6850 Dornbirn, Rakousko

+43 5574 403-3190

info@creebuildings.com

creebuildings.com

Grafika

cree GmbH, EDGE Technologies, Ilya Ivanov, Imigo, Partisans, Well Grounded, CDCL SA, Jan Meier

Držitelem práv k logům a nákresům v této brožuře je společnost cree GmbH. Chyby sazby a tisku jsou vyhrazeny.

Sídlo společnosti CREE se nachází v rakouském městě Dornbirn. Naše globální síť partnerů v současné době sahá od Evropy přes Asii až po Severní Ameriku.

SYNER

CREE
BUILDINGS



KONTAKT:

SYNER, s.r.o.
+420 488 124 201
cree@syner.cz

—
Pojďme tvořit
budoucnost **společně.**

creebuildings.com syner.cz/cree