

Vývoj pohledu na udržitelnost v projektech Penty Real Estate

Penta Real Estate - certifikace

- › u projektů Penty Real Estate v České Republice je již od založení odvětví real estate standardem, že veškeré komerční projekty získají certifikaci LEED, která hodnotí jejich dopad na okolí, spotřeby vody a energie, použité materiály, kvalitu vnitřního prostředí a uživatelské kvality nutné pro efektivní práci



LEED GOLD

7x



LEED PLATINUM

5x



BREEAM

2x



Penta Real Estate – moderní technologie

› moderní technologie (smart technologie) používáme, abychom:

- snížili energetické výdaje budov
- snížili produkci CO2
- minimalizovali tepelné zisky budov
- snížili spotřeby veškerých médií včetně vody
- snížili odtok vody z lokality
- zabránili vzniku tepelných ostrovů
- zlepšili životní prostředí v lokalitě
- zlepšili ekonomiku provozu
- zvýšili komfort nájemníků
- maximalizovat životní cyklus budovy a zařízení
- posunout standard trhu na vyšší úroveň
- nikoliv pouze proto, abychom plnili kritéria a získávali certifikace

Dle našich zkušeností je potřeba vždy zvážit, jak moc nová technologie skutečně pomáhá k dosažení výše uvedených cílů, či zda je to pouze „marketing tool“ .



Smart prvky – Florentinum

Praha 1



Retence dešťové vody

- › zálivka zeleně
- › splachování toalet



Eliminace spotřeby vody

- › dle podmínek LEED PLATINUM
- › optimální dávkování vody



Zelené střešní terasy

- › umělá zálivka zeleně



Automatické vnější stínění

- › eliminace tepelných zisků
- › spojené s osvětlením vnitřních prostor → zajištění komfortu



Využívání vrácené energie

- › energie získaná z odpadního tepla na odváděném vzduchu
- › využití v zimě na topení a v létě na ochlazení budovy



Měření CO₂

- › při překročení limitu se zapne odvětrávání



Smart prvky – Waltrovka (Aviatica, Dynamica, Mechanica I a II)

Praha 5



Retence dešťové vody

- › zálivka zeleně
- › splachování toalet



Tepelná čerpadla

- › I. VZT -> využívání energie z odpadního vzduchu
- › II. VYTÁPĚNÍ V PŘECHODNÉM OBDOBÍ -> plynová kotelná není v provozu
- › Aviatica, Dynamica, Mechanica



Elektromobilita

- › od roku 2013 jsou osazovány elektronabíječky pro elektroauta
- › Aviatica, Dynamica, Mechanica II



Řízení variabilního množství vzduchu

- › v zasedacích místnostech – Aviatica, Dynamica, Mechanica II
- › v kompletních prostorech – Mechanica I (J+J)



Řízení variabilního osvětlení dle přítomnosti osob

- › Aviatica (Oracle)



Smart prvky – Churchill Square

Praha 2



Retence dešťové vody

- › zálivka zeleně
- › splachování toalet



Eliminace spotřeby vody

- › dle podmínek LEED GOLD
- › optimální dávkování vody



Tepelná čerpadla

- › I. VZT -> využívání energie z odpadního vzduchu
- › II. VYTÁPĚNÍ V PŘECHODNÉM OBDOBÍ -> plynová kotelna není v provozu



Inteligentní systém

- › otevřený systém objektové aplikace -> chytrý systém vstupu
- › přístup do společných prostor, adresné výtahy
- › rezervace parkingu a zasedacích místností
- › možnosti rozšíření



Smart prvky – SmíchOFF

Praha 5



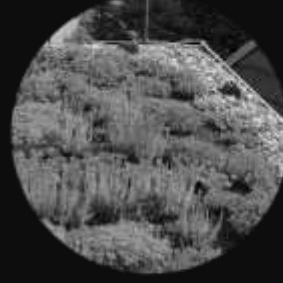
Retence dešťové vody

- › zálivka zeleně
- › splachování toalet



Eliminace spotřeby vody

- › dle podmínek LEED PLATINUM
- › optimální dávkování vody



Zelené střešní terasy

- › geobuňky
- › umělá zvlaha zeleně



Tepelná čerpadla

- › I. VZT -> využívání energie z odpadního vzduchu
- › vytápění objektu tepelnými čerpadly



MASARYČKA - příklady používaných technologií

- › Plně automatizovaná budova, která vždy automaticky vyhodnocuje nejefektivnější kombinaci systémů a zařízení dle vnějších podmínek a vnitřních potřeb
- › CHLAZENÍ – kaskádové uspořádání jednotek různé velikosti a výkonu
 - automatické zvolení jednotlivých jednotek pro optimální provoz dle momentálních požadavků
- › VYTÁPĚNÍ – kombinace tepelných čerpadel, plynové kotelny a elektrokotlů -> vždy aplikace optimální kombinace dle aktuálních podmínek
 - používání nízkoemisních kotlů
- › REKUPERACE – využívání energie odpadního tepla
- › ADIABATICKÉ VLHČENÍ – schopnost snížit teplotní extrémy až o 6°C pomocí ochlazování kontaktního vzduchu vodní párou
- › ELEKTROMOBILITA – stále není uspokojivě řešeno, nutno vycházet z přiděleného příkonu a tedy z příkonu, který „zbyde“ po odečtení potřeb bytů/kanceláří
 - automatický centrální systém nabíjení, který vyhodnotí stav baterie a nabije ji tak, aby byla použitelná při respektování potřeb ostatních a daném příkonu



MASARYČKA - příklady používaných technologií

- › DYNAMICKÉ PARKOVÁNÍ – centrálně řízené přidělování volných parkovacích míst
- › OSVĚTLENÍ – řízené osvětlení prostor dle přítomnosti osob, intenzita osvětlení dle skutečné potřeby
- › OBJEKTOVÁ APLIKACE – přístup do objektu, ovládání výtahů, systému, booking parkingu a zasedaček, jídelní lístky restaurací
- › ZELEŇ – využití teras pro intenzivní zeleň, uplatnění zeleně na fasádě, vysazování stromů v exteriéru budovy
- › ZPĚTNÉ VYUŽÍVÁNÍ DEŠŤOVÝCH A TECHNOLOGICKÝCH VOD – retence dešťových a adiabatických (nutných pro vlhčení vzduchu) vod pro splachování a závlahu



Nový fenomén ESG

E – životní prostředí

S – sociální aspekty projektu

G – způsob řízení rizik -> interní postupy a politika

- › **E** – již běžná praxe; mnoho příkladů
- › **S** – poslední roky se rozšiřuje – participace, diskuze s občany, zahrnutí názorů veřejnosti do projektu, zahrnutí potřeb veřejnosti do projektu (např. cyklo stezky)
 - příklad: Waltrovka – děti ze škol navrhly, jak by měly vypadat veřejné prostory, dtto Nusle
- › **G** – transparentnost vnitřních procesů, způsob práce, nastavení kritérií – odměny vedení, způsob práce, atd.
 - příklad: tendrportál – transparentní způsob hodnocení nabídek, kvalifikace firem, atd.

Hlavním hybatelem jsou banky prostřednictvím přidělování a podmínek úvěrů.



Mnoho věcí k řešení

- › ELEKTROMOBILITA – příkony, požárně bezpečnostní předpisy, priority
- › ZELENÉ STŘECHY – extenzivní – nepříliš atraktivní a účinné
 - intenzivní – nutnost zálivky nad kapacitu zásobníků šedé a hnědé vody -> spotřeba pitné vody, údržba zeleně
 - konflikt s fotovoltaikou
- › TEPELNÁ ČERPADLA – limitované použití v hustých aglomeracích
 - při intenzivním použití změny v tepelném hospodářství podzemí při použití ekonomických metod
- › FOTOVOLTAIKA – potřeba změn v užívání budov
 - potřeba skladování energie -> omezeně použitelné



Děkuji za vaši pozornost