

SUSTAINABILITY



Výstavba logistického a distribučního centra

GLS | Jihlava

Řešení EcoStruxure™ pro kanceláře, skladové a třídící prostory. Výstavba nové průmyslové haly s úsporným provozem a přípravou na využití energie z udržitelných zdrojů.



www.se.com/cz

Life Is On

Schneider
Electric



EcoStruxure Building je řešení Schneider Electric, které využívá IoT (Internet věcí), hardware a software vyvinuté k měření, řízení a vyhodnocování energetických toků celé budovy.

Zelený provoz, důraz na úsporu energie a snížení emisí

Cílem při výstavbě haly bylo dosáhnout jednoduchého centrálního řízení, které je vzhledem k rozloze a využití velmi důležité.

Řešení využívá starší instalaci KNX doplněnou o nové moderní přístroje pro řízení použitých technologií. Cílem je kontrola využití zdrojů a jednoduchost ovládání. Instalace řídí následující technologie:

- 1300 svítidel
- 29 vrat v rámci jedné budovy
- 50 kusů žaluzií
- 44 světlíků
- 2 tepelná čerpadla
- Regulaci topení v kancelářích
- Jednotky Sahara
- Vzduchotechniku v kancelářích, šatnách a serverovnách
- Klimatizace ve všech prostorách

Pro objekt takovýchto rozměrů a vytížení je nutná i automatizace provozu, která umožňuje zjednodušení práce správce objektu. Funkce využitě k usnadnění kontroly a zlepšení provozu objektu jsou například:

- Automatické ovládání žaluzií a světlíků
- Kontrola stavu agregátů a čerpadel
- Ochrana rozvaděčů
- Havarijní systém pro tepelné čerpadlo

Díky mnoha nově integrovaným funkcím a přístrojům se provoz objektu velmi zjednodušil a stává se tak daleko efektivnějším, což je jedním z nejdůležitějších cílů celé stavby.

Cíl

Vytvořit inteligentní infrastrukturu s efektivním provozem, ohledem na životní prostředí a jednoduchým centrálním řízením. Využití LED osvětlení, tepelných čerpadel a zachycování srážkové vody pro minimalizaci energetických ztrát.

Příběh

Dosažení kapacitních limitů v době covidového lockdownu vedlo k nutnosti vybudování nové průmyslové haly s možností automatizace řízení a centrálního ovládání.

Řešení

Využití KNX systému k ovládání svítidel a žaluzií pro úsporu energie. Řízení vzduchotechniky, čerpadel, vytápění a reporty o jejich aktuálním stavu.

Výsledek

- Navýšení kapacity o více než 50 %
- Automatizace provozu
- Omezení uhlíkové stopy
- Příprava na udržitelné zdroje energie
- Příjemné pracovní prostředí
- Detailní přehled o stavu budovy

Cíl investora GLS CZ s.r.o.

Evropská společnost GLS dává velký důraz na udržitelnost zdrojů a snižování uhlíkových emisí. Od roku 2008 běží iniciativa ThinkGreen podporující ochranu životního prostředí, na což společnost velmi dbá i při výstavbě a modernizaci svých přepravních uzlů. V nové průmyslové hale v Jihlavě je instalována fotovoltaická elektrárna se 666 solárními panely, která pokryje celodenní spotřebu energie areálu a výrazně snižuje množství uhlíkových emisí.

V současné době společnost GLS, stejně jako Schneider Electric, díky svým snahám



o udržitelnost patří k nejúspěšnějším firmám dle světového hodnocení EcoVadis.

Areál GLS Jihlava je vytápěn tepelným čerpadlem a zároveň je zde zesílená izolace pro minimalizaci energetických ztrát. LED osvětlení instalované v celé hale má také možnost směnného provozu a nastavení intenzity osvětlení, čímž velmi přispívá k úsporám energie.



BOSSYS s.r.o., systémový integrátor

Firma BOSSYS s.r.o. se zabývá komplexními službami v oblasti integrace, ovládání a automatizace provozně-technických funkcí objektů prostřednictvím evropského standardu KNX.

Společnost byla založena v prosinci roku 2002 a od začátku roku 2003 začala vyvíjet svoji činnost. V oblasti techniky EIB/KNX byli naši pracovníci jedni z prvních v České republice, kteří v roce 1997 získali potřebný certifikát na projektování, montáž, programování a servis.

Navázali jsme na znalosti a vysoce profesionální odborné zkušenosti pracovníků s praxí v daných činnostech a dnes máme za sebou řadu realizací systémové techniky v různých objektech a s různou technickou náročností.

Naší konkrétní činností je návrh řešení dle specifických podmínek, projekční zpracování, dodávky, montáže, programování a odladění systémů a tvorba vizualizačních software a následný servis.

V posledních letech firma spolupracuje především se společností Schneider Electric zejména z důvodu vysoké profesionality a schopnosti technické a obchodní podpory.

V rámci zatím poslední velké zakázky – GLS Jihlava – jsme byli pověřeni technickou pomocí a dohledem nad částí KNX projektu elektro včetně vyřešení některých funkčních požadavků investora.

Problémem se následně při realizaci ukázalo použití trochu jiných řízených technologií, než bylo původně plánováno. Nicméně ve spolupráci s místním technickým servisem se podařilo vyřešit všechny problémy a najít vhodná řešení.

Mimo řízení standardních základních technologií osvětlení, žaluzií, vytápění/chlazení, jsme museli dále vyřešit funkční propojení do stávajícího systému budovy z 1. etapy, což se ukázalo jako trochu komplikovanější, než se předpokládalo. Nicméně i tato část byla úspěšně realizována a dnes se jedná o jeden řídicí celek o dvou oblastech zahrnující dvě provozně technické budovy se sklady, zázemím a kanceláři a dále venkovní plochy.



Důležitým cílem řešení je udržitelnost zdrojů a snížení uhlíkové stopy. Proto je KNX systém připraven na připojení fotovoltaických panelů, jakožto udržitelného zdroje energie s možností pokrytí denní spotřeby energie.

Další velké úspory energie je dosaženo nastavitelností intenzity a směnného provozu osvětlení. Díky systému KNX je možné vytvořit časový plán směn, tak aby co nejvíce vyhovoval danému období. Tedy v období velké poptávky, například o vánočních svátcích, je možné svítit i při nočních směnách a je tomu přizpůsobena i intenzita osvětlení. Naopak během roku, kdy není poptávka tak velká, se intenzita a doba svícení sníží a za osvětlení se tedy ušetří.

Celkové řízení objektu je díky instalaci KNX daleko snazší než dříve. Velké množství zařízení haly je plně automatizováno a veškerá instalace může být ovládána a sledována díky vizualizacím. Správce objektu má tak nejen možnost vidět a ovládat stavy



Vnitřní zařízení haly s plně automatizovaným provozem.

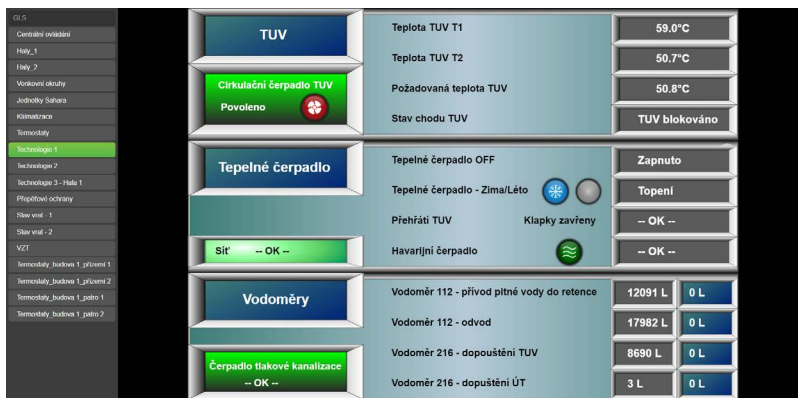
jednotlivých zařízení haly, ale také kontrolovat a měnit nastavení termostatů v kancelářích a dalších částech budovy.

Další výhodou je i možnost centrálního řízení objektu, tedy že správce nemusí ovládat každé zařízení jednotlivě, ale má možnost centrálního ovládání všech zařízení najednou.

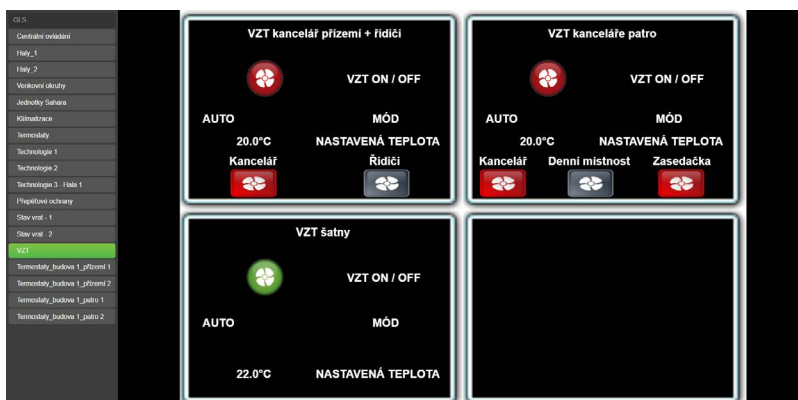
Celková plocha řízeného objektu pokrývá více než 6 000 m², z čehož více než 4 000 m² tvoří haly s plně automatizovaným systémem a dalších 2 000 m² kanceláře s regulací umožňující přizpůsobení prostředí k práci.

Systém KNX je momentálně řešen dvěma oblastmi s celkem 15 liniemi. V současné době je z celkové kapacity využito necelých 350 přístrojů, což znamená, že je do budoucna v případě potřeby možnost rozšíření instalace až o více než 7000 dalších přístrojů.

Instalace KNX dokončená v roce 2021 plně navazuje na starší instalaci z roku 2015. Velkou výhodou je kompatibilita zařízení, která zákazníkovi umožňuje navázat na předchozí instalaci bez nutnosti výměny jednotlivých prvků. Díky této vlastnosti je možnost i za několik let v současné instalaci pokračovat bez toho, aby bylo nutné některá zařízení měnit.



Vizualizace řízení tepelných čerpadel a vodoměrů.



Vizualizace řízení vzduchotechniky v kancelářích.

EcoStruxure IoT otevřená platforma

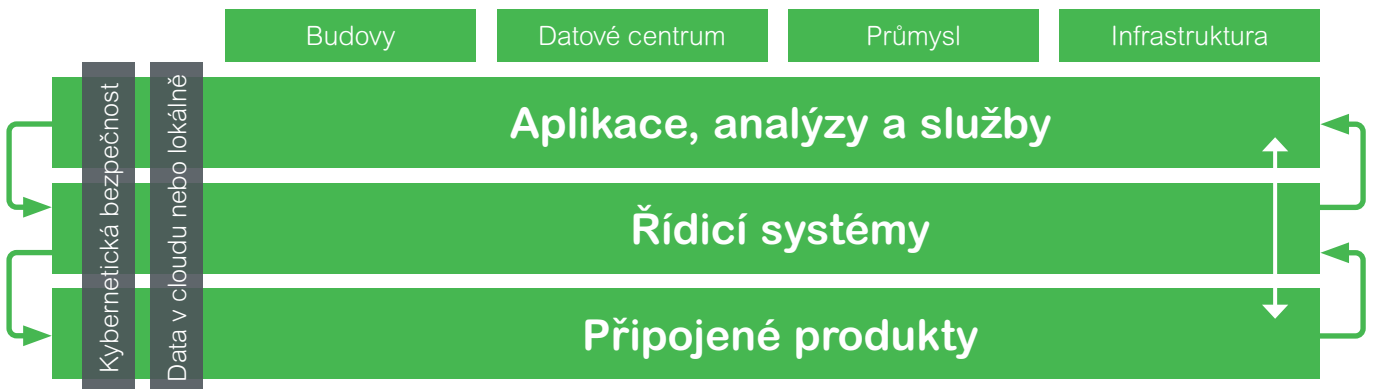


Řešení pro zvýšení provozní a energetické účinnosti s podporou Internetu věcí

Propojuje zařízení v několika úrovních, abyste získali při řízení energií takové úspory, které dříve nebyly možné. Budete mít dokonalý přehled o dodávkách energie, o její distribuci v budovách, o řízení průmyslové automatizace. Získáte kompletní data pro analýzu a správný energetický management.

Platforma EcoStruxure vzájemně propojuje 3 úrovně: připojené produkty, vrstvu řízení a software pro analýzu provozu. Je určena pro 4 hlavní oblasti použití: budovy, datová centra, průmysl, infrastrukturu.

Architektura EcoStruxure Building – obecné schéma



Architektura EcoStruxure Building – konkrétní prvky



Připojené produkty

Internet věcí staví na tom nejlepším. Mezi naše špičkové produkty připojené k internetu věcí patří jističe, pohony, UPS, relé, senzory a další. Zařízení s integrovanou inteligencí nabízí lepší rozhodování přímo za provozu.

Řízení

Kritické situace nelze úplně předvídat. Proto je nutné monitorování a řízení produktů zapojených v síti IoT. Tato schopnost zajišťuje přímo v reálném čase řízení, bezpečnost a provozuschopnost zařízení.

Aplikace, analýzy a služby

Interoperabilita je nutná pro podporu různého hardwaru a systémů v budovách, datových centrech, průmyslu a síťových prostředích. EcoStruxure umožňuje široký rozsah aplikací, analýz a služeb pro bezproblémovou implementaci.

Zjistěte více

Co je to EcoStruxure™?

Objevte řešení EcoStruxure™
Building

Optimalizujte provoz své budovy

Kontaktujte nás - začínáme

Najděte potřebné produkty, sw,
dokumenty, podporu, ...

Získejte servisní péči, kterou si
zasloužíte

