



Pilsenský Prazdroj

***Přístup Pilsenského Prazdroje k energetice a
udržitelnému rozvoji***



Historie

- Snižování spotřeb energií a vody systematicky minimálně od roku 2010
- Snižování emisí CO2



JAK JSME TOHO DOSÁHLI?



Máme jasně definovaný tým

SD lead for Europe

SD lead for CZSK

SD lead - Velké
Popovice

SD lead - Nošovice

SD lead - Plzeň

SD lead - Šariš

Plant teams

Plant teams

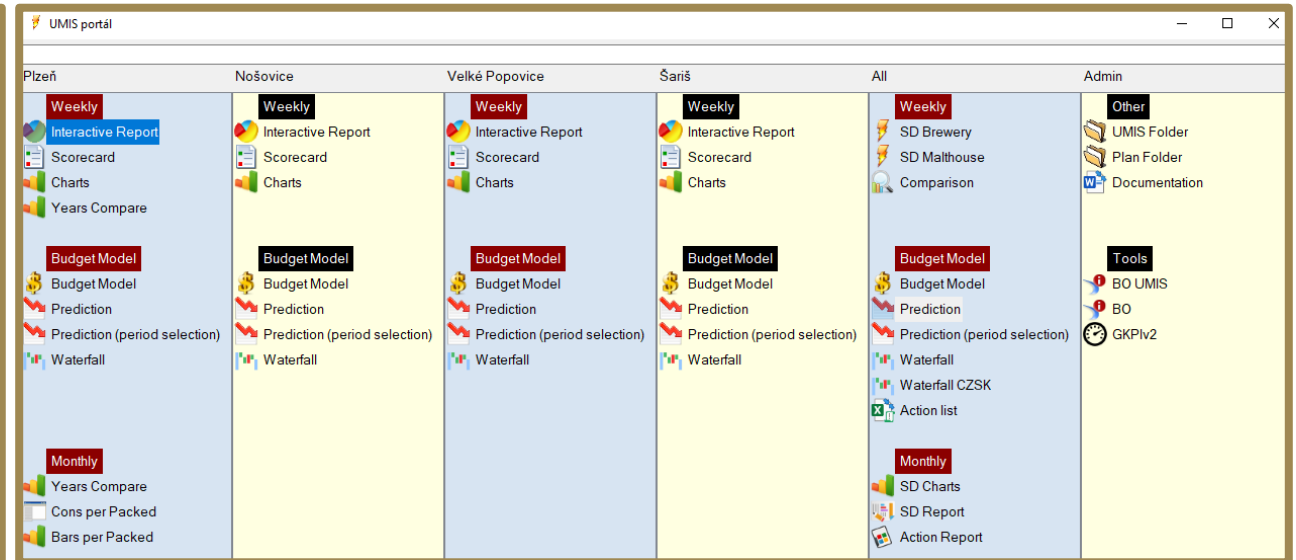
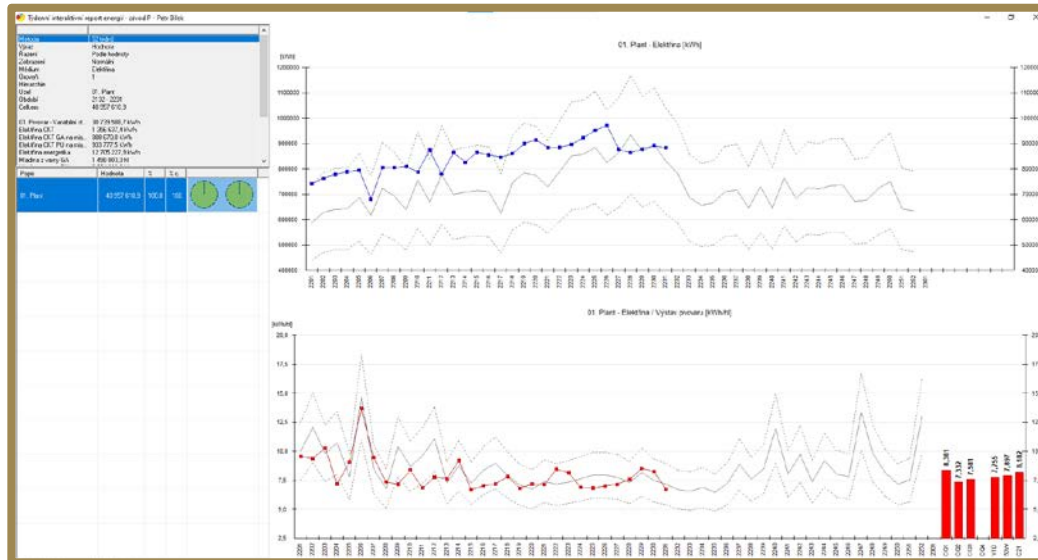
Plant teams

Plant teams



Měříme a plánujeme

- Měříme spotřeby minimálně na týdenní bázi a reagujeme na odchylky (stáčírny denní spotřeby)



- Nastavujeme cíle spotřeb, krátkodobé i dlouhodobé, jak na úrovni pivovarů, tak na úrovni oddělení a stanovujeme konkrétní projekty jak tyto cíle dosáhnout
- Sdílíme zkušenosti a nápady jak na úrovni CZSK tak i v rámci Evropy



Klíčové příležitosti a ukazatele pro optimalizace

Varna

- Průměrný odpar v mladinové pánvi
- Monitoring účinnosti brýdových kondenzátorů
- Průměrná teplota sladiny do MP
- Teplota ledové vody

Filtrace

- CIP

Stáčecí linky

- Odstranění hliníkové folie z lahví
- Teplota mycího roztoku v myčce
- Spotřeba vody na umytou lahev
- Kaskádování vody
- Osvětlení stáčíren
- Osvětlení skladů

Kotelna

- Návratnost kondenzátu
- Celková účinnost kotelny
- Přebytek vzduchu
- Zahuštění kotelní vody
- Průměrná teplota vráceného kondenzátu

Chlazení

- Odpařovací teplota čpavku
- Spotřeba oleje
- Voda ve čpavku
- Vzduch ve čpavku

Stlačený vzduch

- Tlak vzduchu v síti
- Účinnost výroby stlačeného vzduchu

CO2

- Účinnost jímání CO2
- Spotřeba CO2
- Spotřeba vody
- Procento nakupovaného CO2

Rychloběžná vrata

Izolace

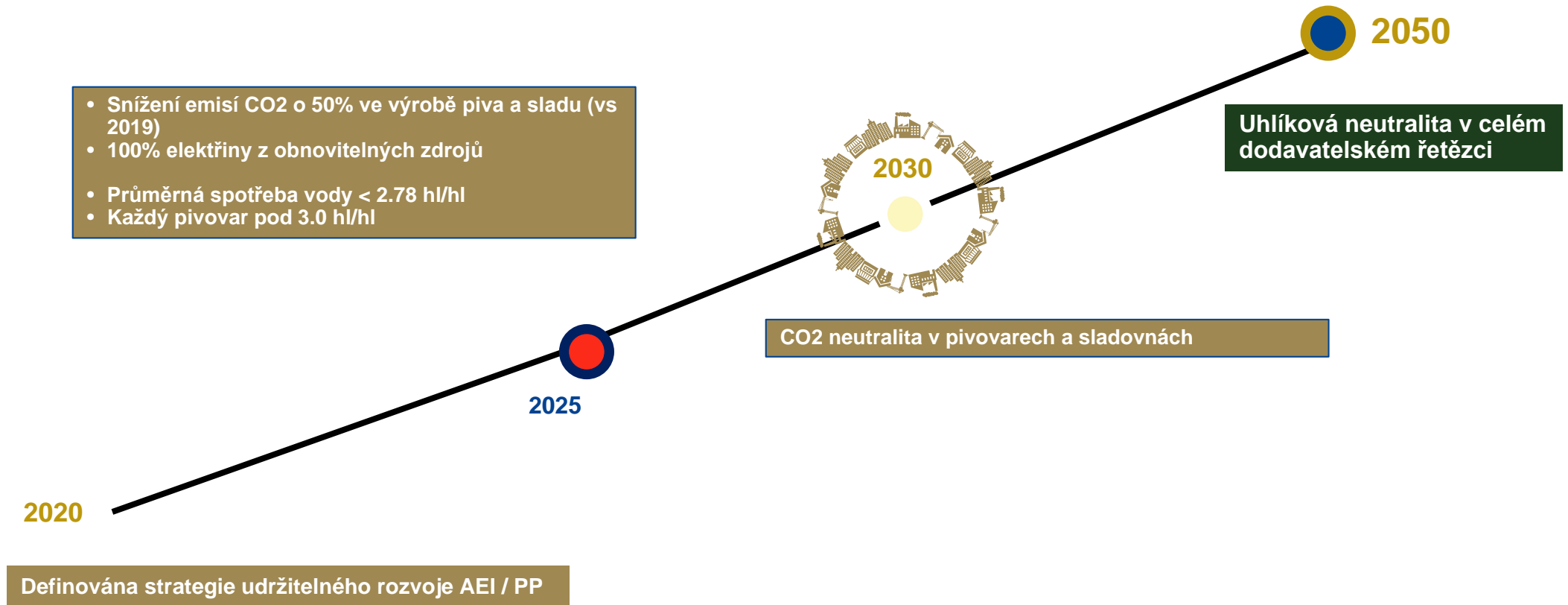
- **Potrubí**
- **Armatury**



NAŠE VIZE



Klíčové milníky udržitelnosti v pivovarech





Klíčové iniciativy

	Area	Project
Carbon neutrality	Energy efficiency improvements	
		Boilers replacement
	Renewable electricity	Renewable electricity VPPA PVE implementation
	Heat pumps	Heat pumps building Heat pumps for technology (85°C) Heat pumps for technology (Steam)
	Biomethane	Biomethane (WWTP) Biomethane (Spent grain; yeasts)
Water	Water efficiency improvements	Water consumption reduction
	Water recylation	1.7hl/hl
	Sustainably of water sources	Water risk assessments
	Rainwater	Rainwater recovery



DĚKUJI ZA POZORNOST



Rekonstrukce osvětlení ve skladu sudů v budově KEG	
Popis projektu	Záměrem investičního projektu byla náhrada stávajícího zářivkového stropního osvětlení svítidly s LED technologií – celkem 160 ks svítidel. Dále pak doplnění nouzového osvětlení (opět v LED provedení, popř. kombinované svítidlo).
Motivace a přínos	Náhrada dožitého zářivkového osvětlení ve skladu plných sudů s vysokým rizikem škody případně poranění v případě pádu sudu z výšky – zvýšení bezpečnosti při manipulaci s produktem – zlepšení osvětlenosti skladu, snížení spotřeby elektrické energie.



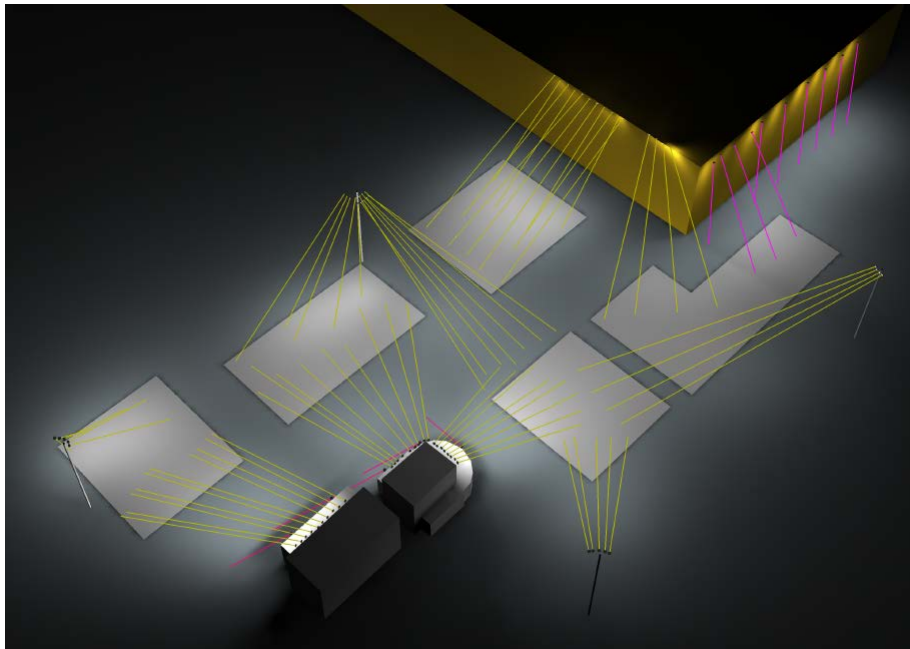


	Rekonstrukce veřejného osvětlení etapa C19 a C20
Popis projektu	Záměrem investičního projektu byla rekonstrukce další části veřejného osvětlení v areálu pivovaru – jednalo se zejména o oblast kolem stáčírny Simonazzi, KEG a filtrace Norit (etapa C19) a dále prostor okolo centrální stáčírny, úpravny vody a varny Prazdroj (etapa C20)
Motivace a přínos	Cílem projektu bylo instalovat dostatečné osvětlení úspornými LED svítilny cest pro pěší a snížit tak riziko zranění při pohybu zaměstnanců po areálu pivovaru ve večerních a nočních hodinách. Projekt zahrnoval také osvětlení cest, které byly do té doby téměř neosvětlené, případně intenzita osvětlení nevyhovovala z hlediska bezpečnosti. V únoru a březnu 21 proběhla výměna patič řídicích jednotek, následně budeme testovat snížení intenzity LED osvětlení na 50% v čase od 22:00 do 5:00.





Osvětlení hardstandu Simonazzi	
Popis projektu	Záměrem investičního projektu je instalace LED osvětlení na venkovní ploše hardstandu Simonazzi včetně nových stožárů
Motivace a přínos	Dostatečné osvětlení úspornými LED reflektory venkovního prostoru u stáčírny Simonazzi – možnost provádět manipulace na této ploše i v nočních hodinách.





	Izolace na varnách
Popis projektu	Zaizolování dna scezovací kádě SK1 na varně Prazdroj a dna rmutovacích pánví soupravy 4-1 a 4-2, zaizolování dna scezovací kádě na varně Gambrinus
Motivace a přínos	Snížení sálání tepla do okolí z den varních nádob = omezení tepelných ztrát v průběhu varního procesu – kalkulovaná úspora tepla na varně PU 0,29 MJ/hl a na varně GA 0,85 MJ/hl





	Bandážové izolace
Popis projektu	Instalace bandážových izolací na parní armatury
Motivace a přínos	Snížení sálání tepla do okolí





Oddělení okruhu ledové vody na chlazení GA	
Popis projektu	Projekt na úsporu elektrické energie – oddělení okruhu ledové vody a náhrada nevyužívaného kompresoru menším strojem s optimálním výkonem pro tento účel vybaveným frekvenčním měničem. Nový kompresor (500 kW) bude určen pro nově oddělený okruh chlazení ledové vody (zvýšení odpařovací teploty z $-4.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ na $1\text{ }^{\circ}\text{C}$)
Motivace a přínos	Úspora elektřiny – zvýšení COP na 29% zatížení; 145 000kWh/rok ~ 320 tis. Kč/rok Úspora nákladů na údržbu ~ 350 tis. Kč/rok díky investici uspoříme celkem 2 mil. Kč za 3 roky (stávající zařízení z roku 1998) H&S zlepšení – snížení hlučnosti Návratnost investice 3,9

