

Revitalizace školy Českobrodská 32a, Praha na chytrou, bezpečnou, udržitelnou, provozně energeticky a uhlíkově pozitivní budovu

Střední škola - Centrum odborné přípravy a gymnázium

Ing. Jiří Tencar, Ph.D.



Realizace projektu – 2/2017 – 6/2022

Projekt DSP a tendrová dokumentace 2 - 7/2017

Sloučené UR a SP 7 - 12/2017

Příprava a zajištění dotace 9/2017 – 11/2018

Příprava na výběr generálního dodavatele – FIDIC
Design&Build 1 - 10/2018

Tendr na generálního dodavatele 10/2018 - 8/2019

Realizace revitalizace 9/2019 – 6/2022



* Vše bez DPH

22.2.2023



Realizace revitalizace – 9/2019 – 6/2022



Projekt

**PILOTNÍ PROJEKT PŘEMĚNY BUDOVY STŘEDNÍ ŠKOLY ČESKOBRODSKÁ 362/32A
NA ENERGETICKY SOBĚSTAČNOU**

Je spolufinancován Evropskou unií

realizace 09/2019 - 05/2021

Objednatel

Střední škola - Centrum odborné přípravy technickohospodářské; Mgr. Josef Ležal 266 039 035

Zhotovitel

SUBTERRA; hl.stavbyvedoucí: Ing. Michal Krenar 602 182 959; Petr Blažek 724 756 663

Architekt

ECOTEN; Ing. arch. Pavel Šulc, Ph.D. 776 104 508

Projektant

ECOTEN; Ing. Jiří Tencar, Ph.D. 736 630 021

Správce stavby

BYDLEX; Ing. Vladimír Bartoš 773 053 083

Koordinátor BOZP

Petr Gerhard 606 239 145



Hlavní cíl

**Inteligentní energeticky nulová budova
v souladu s metodikou SBTOOLCZ**



EVROPSKÁ UNIE

Evropské strukturální a investiční fondy
OP Praha - pól růstu ČR



22.2.2023



Realizace projektu – 2/2017 – 6/2022

Projektantský rozpočet 8/2017: 176 mil Kč

CBA: ekonomická efektivnost projektu: návratnost 14,5 roku při zohlednění socio-ekonomických dopadů

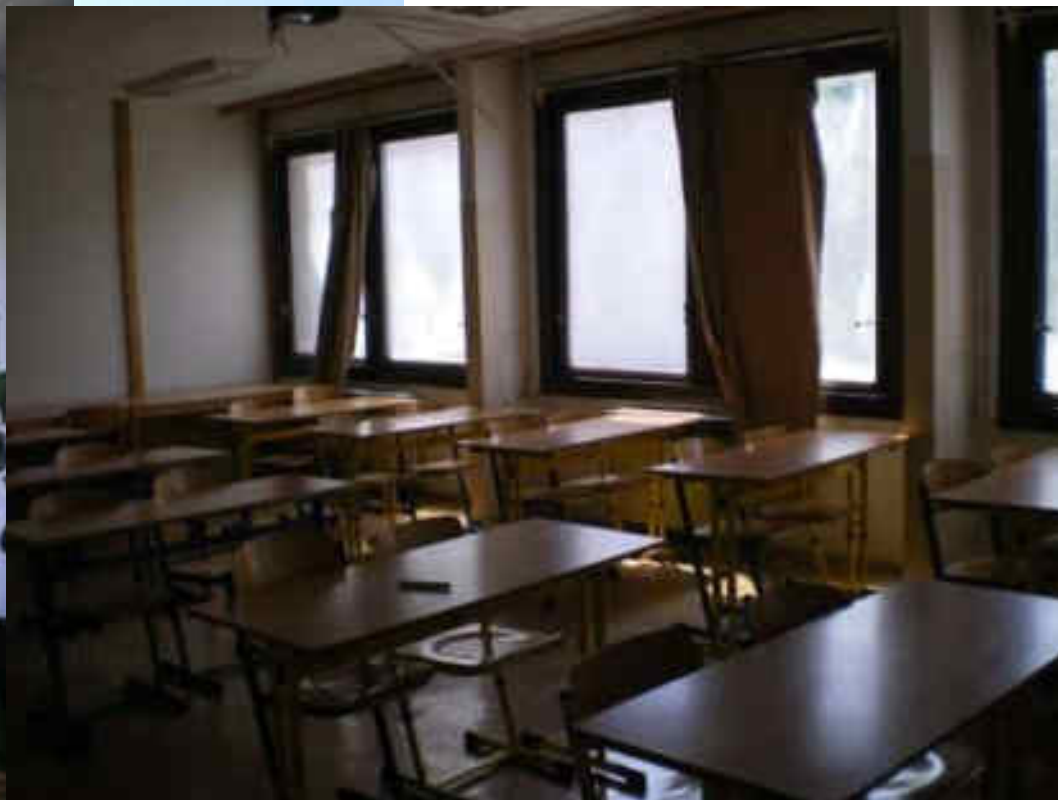
Nejnižší cenová nabídka GD 3/2019: 220 mil Kč

Konečná cena díla: 254 mil Kč

- Azbest (celková částka na odstranění 30 mil Kč)
- Statika
- „věci“ pod zemí
- Klientské změny zadání

* Vše bez DPH

Původní stav

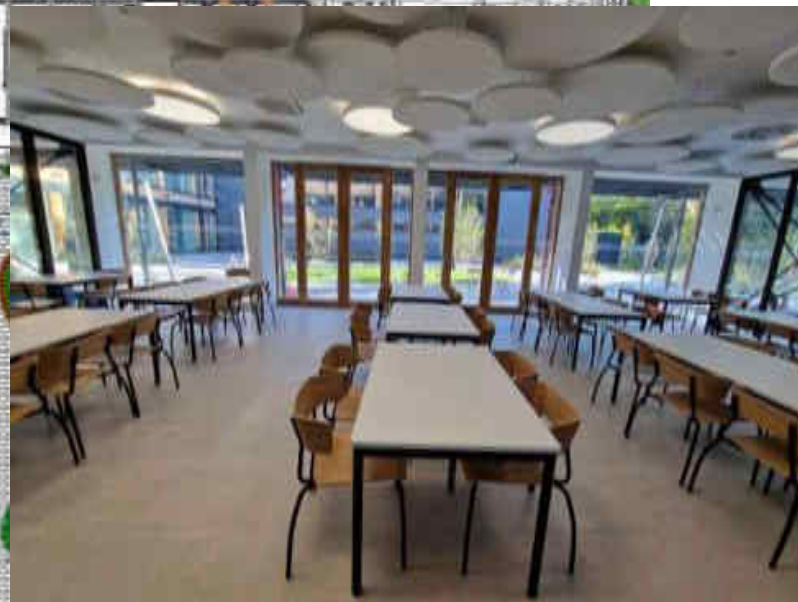


22.2.2023

Dispoziční řešení školy 21.století



- Vstupní hala a jídelna navazují na vnitřní atrium – velké obytné a relaxační zahrady
- Provozní uspořádání umožňující využití tělocvičny a zázemí mimo čas výuky
- Sjednocení a zpřehlednění všech podlaží
- Jednoduchost a transparentnost



Dispoziční řešení školy 21.století



- Vstupní hala a jídelna navazují na vnitřní atrium – velké obytné a relaxační zahrady
- Provozní uspořádání umožňující využití tělocvičny a zázemí mimo čas výuky
- Sjednocení a zpřehlednění všech podlaží
- Jednoduchost a transparentnost



Obálka budovy

ENVILOP – využití aplikovaného českého výzkumu z ČVUT



K

22.2.2023

Zeleň

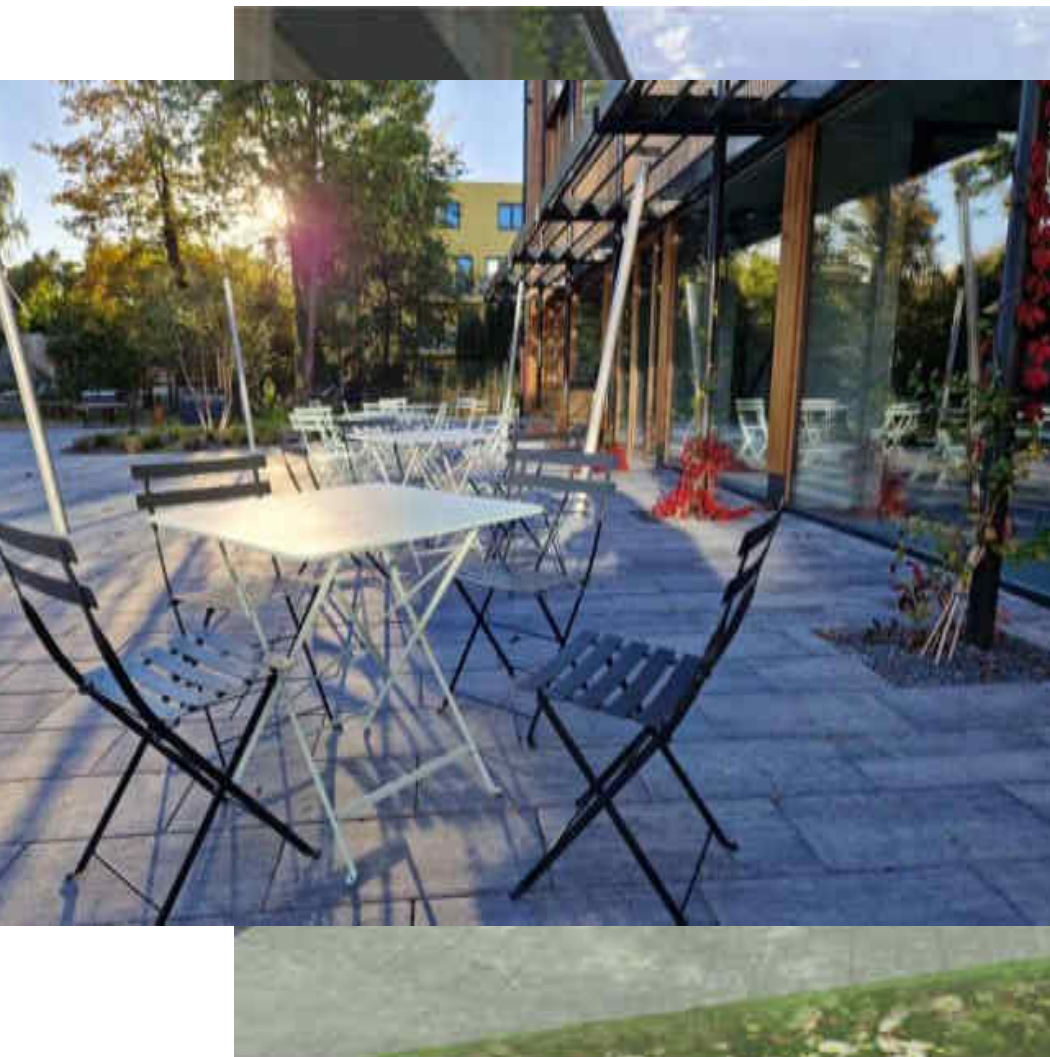
Stínění zelení, zelená střecha, zahrada



22.2.2023

Zeleň

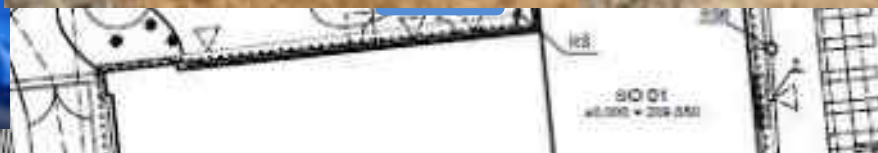
Stínění zelení, zelená střecha, zahrada



22.2.2023

Voda

Akumulace a retence dešťové vody na zalévání

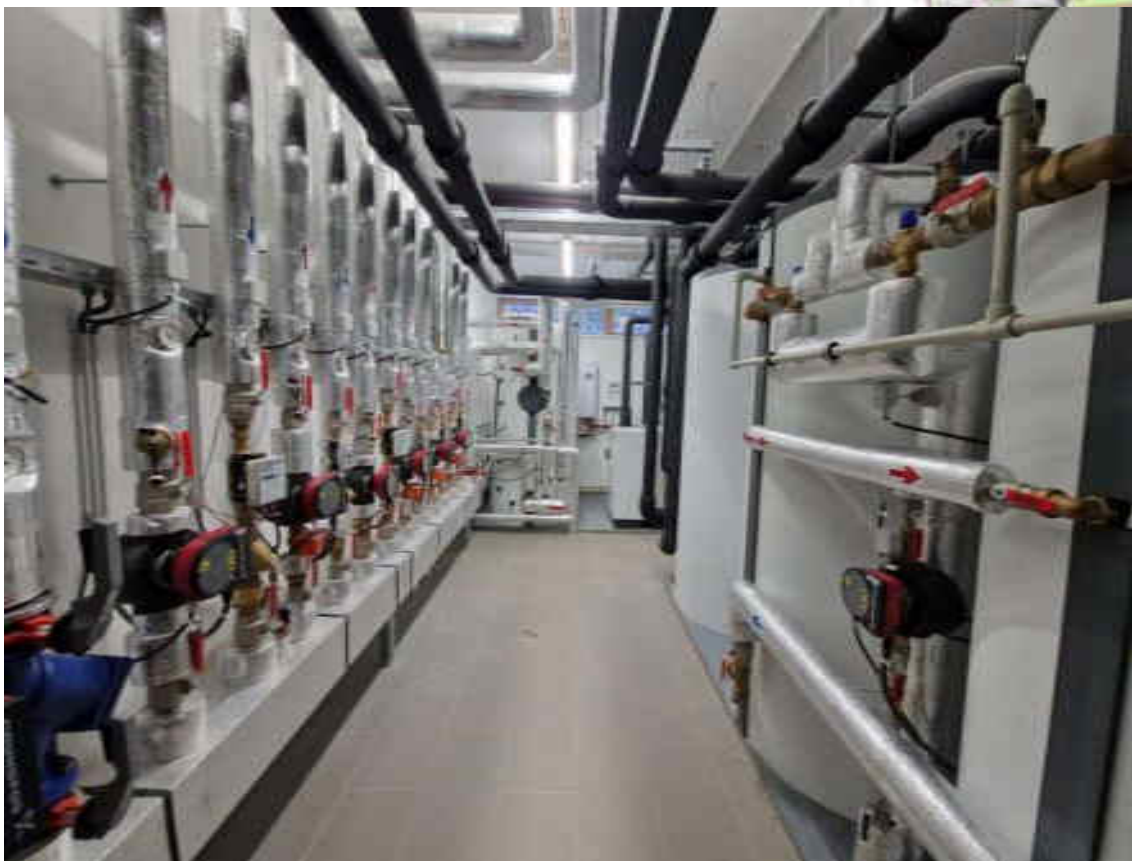


22.2.2023

Energie



- ΤČ země/voda (ÚT, TV a chlazení)



Energie



- TČ země/voda (ÚT, TV a chlazení)
- VZT (regenerační rekuperátory, řízení dle VOC, CO2 a rozvrhu)



22.2.2023

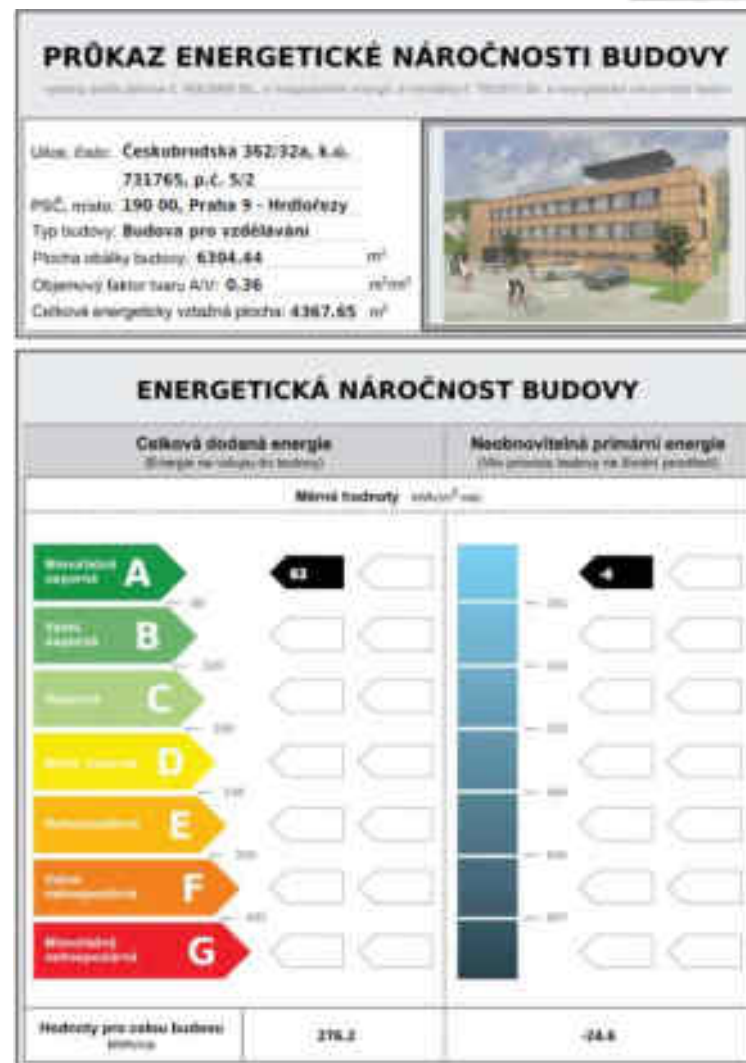
Energie



22.2.2023

Energie

- TČ země/voda (ÚT, TV a chlazení)
- VZT (regenerační rekuperátory, řízení dle VOC, CO2 a rozvrhu)
- Odpadní teplo na předeřhřev TV ze šedé vody
- LED osvětlení s regulací intenzity v závislosti na úrovni denního osvětlení
- FVE 147 kWp, 759 m² (456 kusů, 340/320 Wp)
- Baterie 174 kW/300 kWh
- Energeticky plusová budova (bez spotřebičů)



Systemy

MaR

- Automatický spotřebičích
- Dálkové sledování
- Baterie - běžně

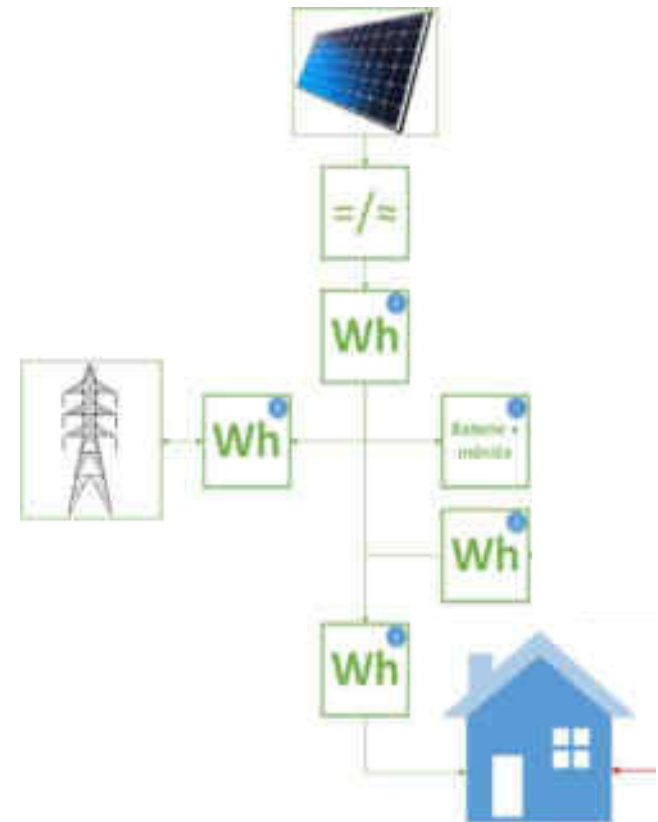


Systemy

Prediktivní řízení

- Spotřeba budovy pro následující den
- Předpověď počasí pro následující den (množství solárního záření)
- Spotové ceny el.energie pro následující den
- Stav baterie

- ⇒ 1. preference – soběstačnost budovy
- ⇒ 2. preference – cena elektřiny v síti (dynamický nákup a prodej)
- ⇒ 3. preference – cena nabití a vybití baterie



Systemy

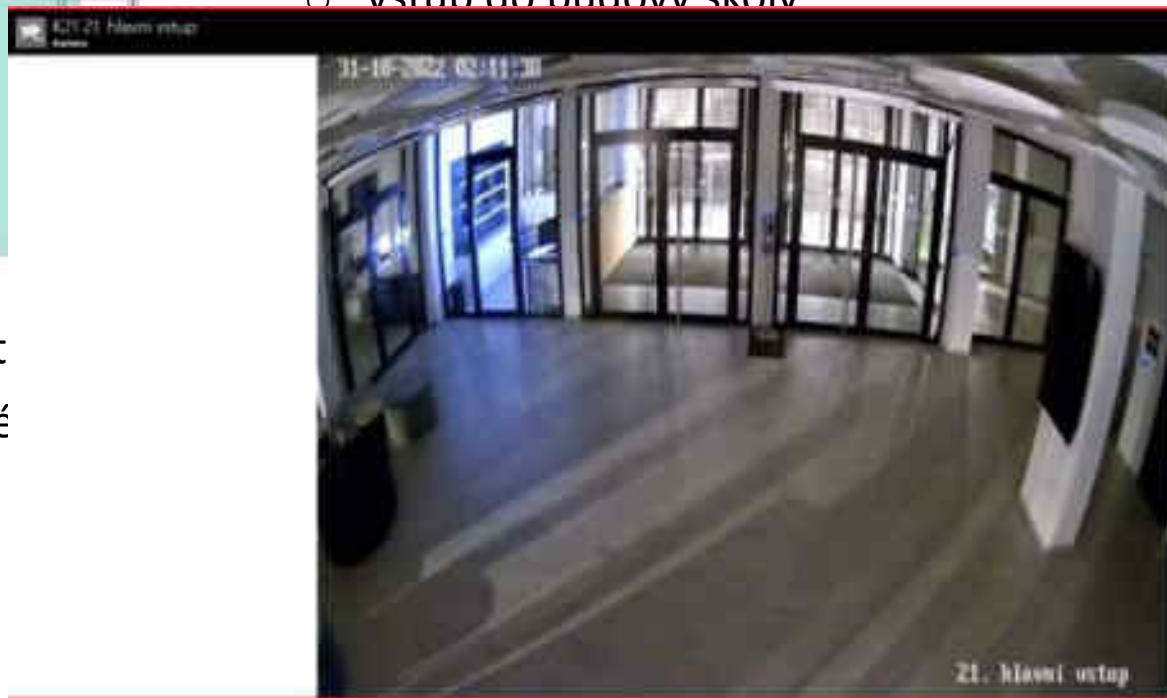
Koncepce zajištění bezpečnosti



- Integrovaný bezpečnost
- Další bezpečnostní systé
- Režim napájení objektu

Režimová opatření

- Vjezd do objektu
- Vstup do areálu školy
- Vstup do budov školy



Unit 10

Stav

Revitalizace budovy COPTH Českobrodská 32a, Praha 9



22.2.2023

Vize

Revitalizace budovy COPTH Českobrodská 32a, Praha 9



22.2.2023

Výsledek

Revitalizace budovy COPTH Českobrodská 32a, Praha 9



22.2.2023

Výsledek

Revitalizace budovy COPTH Českobrodská 32a, Praha 9



22.2.2023

Výsledek

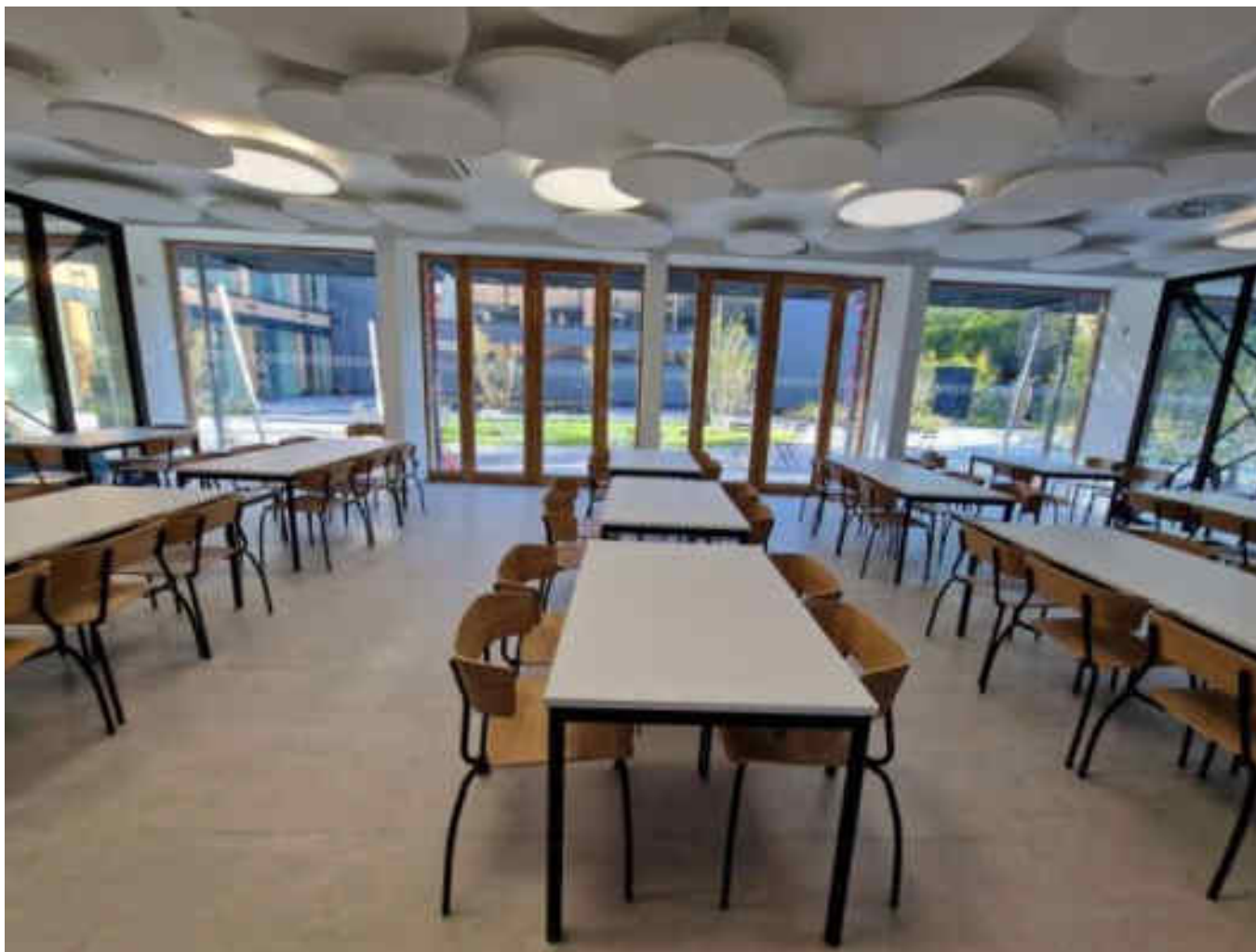
Revitalizace budovy COPTH Českobrodská 32a, Praha 9



22.2.2023

Výsledek

Revitalizace budovy COPTH Českobrodská 32a, Praha 9



22.2.2023

Výsledek a ladění

Revitalizace budovy CPTH Českobrodská 32a, Praha 9



23.11.2022

Úterý

S 648 kWh

V 72 kWh



27.11.2022

Neděle

S 558 kWh

V 130 kWh

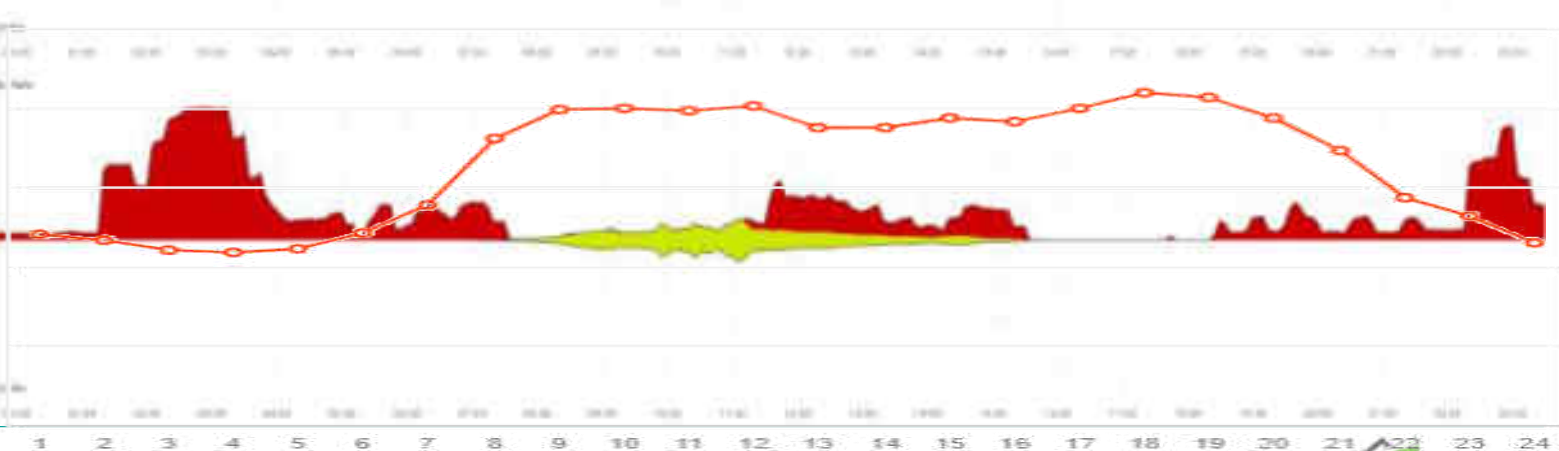


30.11.2022

Středa

S 833 kWh

V 69 kWh



22.2.2023

Ocenění

Revitalizace budovy COPTH Českobrodská 32a, Praha 9



**CENA PRIMÁTORA
HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY**

Rekonstrukce Centra odborné
přípravy technickohospodářského
Českobrodská
Hlavní město Praha

**STAVBA
ROKU 2022**

**Průjevy: Stavební a
Ing. arch. Jan Pátek, Ing. arch. Jan Pátek
Průjevy: Stavební a
Ing. arch. Jan Pátek, Ing. arch. Jan Pátek**

Průjevy: Stavební a
Ing. arch. Jan Pátek, Ing. arch. Jan Pátek

Průjevy: Stavební a
Ing. arch. Jan Pátek, Ing. arch. Jan Pátek

Průjevy: Stavební a
Ing. arch. Jan Pátek, Ing. arch. Jan Pátek

**CENA HLAVNÍHO MEDIÁLNÍHO
PARTNERA ČASOPISU STAVEBNICTVÍ**

Rekonstrukce Centra odborné
přípravy technickohospodářského
Českobrodská
Hlavní město Praha

**STAVBA
ROKU 2022**

**Průjevy: Stavební a
Ing. arch. Jan Pátek, Ing. arch. Jan Pátek
Průjevy: Stavební a
Ing. arch. Jan Pátek, Ing. arch. Jan Pátek**

Průjevy: Stavební a
Ing. arch. Jan Pátek, Ing. arch. Jan Pátek

Průjevy: Stavební a
Ing. arch. Jan Pátek, Ing. arch. Jan Pátek

Průjevy: Stavební a
Ing. arch. Jan Pátek, Ing. arch. Jan Pátek

Adaptterra Awards 2022

Revitalizace školy
Českobrodská v Praze 9

ZASTAVĚNÁ ÚZEMÍ



finalista

22.2.2023



2019



2022



Děkuji za pozornost

Ing. Jiří Tencar, Ph.D.

tencar@ecoten.cz

+420 736 630 021

www.ecoten.cz

