

CENTRUL EDUCAȚIONAL KIELCE GEOPARK GRIJĂ PENTRU MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

Proiectele arhitecturale moderne din Polonia aleg soluții de încălzire care protejează mediul înconjurător. Un exemplu în acest sens este centrul educațional Kielce Geopark, care a fost construit cu o investiție de peste 20 milioane zloți polonezi. Încălzirea clădirii este asigurată de o pompă de căldură. Investitorii proiectului au ales radiatoarele Purmo Radson, care funcționează optim în sisteme de joasă temperatură, dar și cu acest tip de sursă de energie.

Centrul educațional Kielce Geopark și-a deschis recent porțile pentru primii vizitatori. Centrul este parte a Parcului Național Arheologic Świętokrzyskie, înființat de Uniunea Europeană, cu sprijinul căreia au fost făcute numeroase investiții ce au pus în valoare patrimoniul existent. Suportul oferit de Fondul European de Dezvoltare Regională s-a ridicat la 23,4 milioane zloți polonezi.

CĂLĂTORIE SPRE CENTRUL PĂMÂNTULUI

Kielce Geopark este un parc modern ce constituie o atracție turistică, un centru educațional și totodată un loc de petrecere

a timpului liber pentru întreaga familie. În interior, vizitatorii pot vedea o expoziție ce ilustrează istoria pământului. La nivelul inferior, este o grotă artificială unde vizitatorii pot traversa o apă virtuală și pot urmări un film despre rezervația naturală Chelosiowa Jama din Jaworzno. De asemenea, un "dunkleosteus", un pește preistoric, care a trăit pe pământ în urmă cu 400 de milioane de ani, este o privescătoare care merită toată atenția. La celelalte niveluri sunt reconstrucții ale unor fosile de animale și un spațiu unde vizitatorii pot măcina roci și minerale, precum și o capsulă a timpului sub forma unui cinema 5D.

MEDIUL, PRIORITATEA NUMĂRUL 1

Toate atracțiile din muzeul interactiv sunt amplasate într-o clădire care se potrivește perfect cu mediul natural al rezervației Wietrzna. Parcul de 3.000 metri pătrați a fost proiectat de studioul arhitectural Palk Architekci din Varșovia. Clădirile din sticlă se încadrează perfect în peisaj, iar din perspectiva funcționalității prioritatea a fost aceea de a proteja resursele naturale ale rezervației. "Prin urmare, proiectantul a propus folosirea unei pompe de căldură în clădire", spune Tomasz Plerzak, Director de Investiții și Managementul Proprietății al Kielce Geopark.

O pompă de căldură a fost proiectată cu un sistem aer/apă ca alternativă la o centrală pe gaze ca sursă de încălzire pe perioada iernii, dar și ca principală sursă de răcire în zilele călduroase.

În timpul iernii, pompa de căldură produce agent termic la o temperatură de 50°C. Vara, pompa produce apă rece la o temperatură de 7/12°C pentru a furniza agentul necesar pentru unitățile de ventilație și ventiloconvectoarele montate în clădire. Sursa inferioară a pompei de căldură este un schimbător de căldură vaporizator cu un turn de răcire/încălzire cu ventilatoare axiale și un schimbător de căldură condensator cu conducte din cupru și lamele din aluminiu (schimbător de căldură cu pământul). Turnul va furniza căldură din sistem în circuitul de răcire. Puterea pompei de căldură este $Q_h = 132,5 \text{ KW}$ (necesarul termic estimativ la o temperatură de -2°C sau circa 41% din necesarul maxim). În circuitul de răcire puterea pompei este $Q_c = 208 \text{ kW}$ pentru parametri de răcire a apei de 7/12°C. Căldura va fi eliminată din sistem prin turnul de răcire (folosit și pentru circuitul de încălzire).

RADIATOARE PURMO RADSON DE JOASĂ TEMPERATURĂ

Sisteme de încălzire de joasă temperatură care protejează mediul înconjurător impun emițătoare de încălzire atent selecționate care să funcționeze la capacitate maximă chiar și la temperaturi joase (50°C). Clădirea are diferite tipuri de camere cu destinații diferite: săli expoziționale, birouri, laboratoare, băi și săli de conferințe. Zonele expoziționale au ferestre mari, necesitând emițătoare de încălzire speciale. Calitatea și siguranța sunt de asemenea importante, pentru că centrul este vizitat de numeroși copii. Toate aceste condiții au

condus la alegerea Purmo Radson ca furnizor de emițătoare de încălzire pentru întreaga suprafață de 3.000 metri pătrați.

CELE MAI IMPORTANTE MOTIVE PENTRU A ALEGE RADIATOARELE PURMO RADSON ÎN SISTEME DE JOASĂ TEMPERATURĂ

• EFICACITATE

Teste comparative între radiatoarele Purmo Radson și alte sisteme de încălzire au evidențiat avantajele pe care le prezintă produsele Purmo Radson. Acestea reacționează rapid la schimbările de temperatură, asigurând același confort ca și celelalte sisteme de încălzire dar cu costuri energetice și pierderi de căldură reduse.

• CONFORT

Radiatoarele Purmo Radson asigură un climat interior confortabil în fiecare încăpere, emițând căldură prin convecție și radiație. Sistemul de joasă temperatură cu radiatoare răspunde imediat și eficient la necesitățile diferite ale utilizatorilor, chiar și în cele mai dificile condiții de funcționare.

• FLEXIBILITATE

Radiatoarele Purmo Radson optimizează activitatea oricărui sistem de încălzire eficient energetic, în clădirile noi sau renovate, la parametri scăzuți ai agentului termic. Funcționează optim cu orice tip de sursă de căldură, inclusiv surse alternative și regenerabile de energie, cum sunt energia solară, eoliană, hidro sau de biomasă, fără a fi nevoie de modificări ale emițătoarelor de încălzire.

Ce ar putea fi mai frumos decât să te implici în protecția mediului, să lucrezi în mijlocul naturii și să oferi un exemplu publicului tău? Acest proiect oferă o nouă dovadă, dacă mai era nevoie, că pompele de căldură funcționează perfect cu radiatoare. Extrăgând căldură din pământ, încălzind întreaga clădire când este nevoie și răcind-o atunci când este necesar. Toate acestea, folosind resursele naturale aflate la îndemână, cu un plus de stil oferit de radiatoarele Purmo.



Mikko Ilvonen
Mikko Ilvonen, Director de Dezvoltare
și Standarde Tehnologice, Rettig ICC
M.Sc. (Tech)

PROIECT CENTRUL EDUCAȚIONAL KIELCE GEOPARK, POLONIA