



PARDUBICKÝ KRAJ: Stavba depozitáře Východočeského muzea v Pardubicích s využitím recyklátu



K VEŘEJNÉ ZAKÁZCE

Širší společenské zájmy:

Požadavek zadavatele na ekologicky šetrné řešení (stavba bude splňovat parametry „pasivního domu“, tj. budovy s téměř nulovou spotřebou energie dle vyhl. č. 78/2013 Sb.)

Hodnocení:

Aspekty odpovědného zadávání nebyly zahrnuty do hodnocení

Předpokládaná hodnota VZ:

2 500 000 Kč bez DPH

Právní předpis:

Dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách

Zadavatel:

PARDUBICKÝ KRAJ

Název VZ:

**ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
NA STAVBU DEPOZITÁŘŮ PRO VÝCHODOČESKOU
GALERII V PARDUBICÍCH A PRO VÝCHODOČESKÉ
MUZEUM V PARDUBICÍCH VČETNĚ VÝKONU
AUTORSKÉHO DOZORU PROJEKTANTA**

Pardubický kraj zahrnuje část území východních Čech a zasahuje i na území Moravy. Kraj má přes 520 tisíc obyvatel. Největším městem jsou Pardubice, kde se nachází Východočeské muzeum, které sídlí v prostorách zámku. Depozitáře pro muzeum a také pro Východočeskou galerii se nacházejí v pardubické místní části Ohrazenice. Nová budova je koncipovaná jako sbírkové místo a pracovníci zde tráví čas pouze nárazově při příjmu nových nálezů po dobu jejich přípravy na uložení.

Stavba s parametry „pasivního domu“

V roce 2015 kraj vyhlásil soutěž na **Zpracování projektové dokumentace na stavbu depozitářů pro Východočeskou galerii v Pardubicích a pro**

Východočeské muzeum v Pardubicích včetně výkonu autorského dozoru projektanta s požadavkem na stavbu s parametry „pasivního domu“ (tj. budovy s téměř nulovou spotřebou energie dle vyhl. č. 78/2013 Sb.). Projektový záměr obsahoval požadavek na zajištění stabilních klimatických podmínek uvnitř budovy při minimálních provozních nákladech. Stavba nové moderní budovy byla financovaná i s využitím dotací z fondů Evropské unie, konkrétně Integrovaného regionálního programu 2014-2020. Objekt měl obsahovat plochy pro příjem nálezů a dědictví, kdy tyto předměty procházejí dále karanténou, dekontaminací, ošetřením a následně jsou ukládány do jednotlivých místností deponitáře dle druhu.

Zadávací řízení na zpracování projektové dokumentace bylo vyhlášeno v režimu zjednodušeného podlimitního řízení dle § 38 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách s kritériem hodnocení nejnižší nabídkové ceny. Nabídku zaslalo 14 uchazečů, vybraný uchazeč Adam Rujbr Architects s.r.o. zaslal nabídkovou cenu 992 500Kč bez DPH. Architektonická kancelář Adam Rujbr Architects při návrhu objektu deponitáře splnila požadavek na parametry „pasivního domu“ a úsporné řešení doložila průkazem energetické náročnosti budovy v klasifikační třídě A. Objekt využívá moderní technologie jako rekuperaci tepla a tepelné čerpadlo, umístěné na zelené extenzivní retenční střeše.

Samotnou konstrukci deponitáře tvoří železobetonový skelet s panelovým stropem na spřažených ocelobetonových nosnících. Obálku budovy pak tvoří cor-tenová fasáda (druh korozi odolné slitiny oceli), provětrávaná mezera, vrstva minerální tepelné izolace tloušťky 300 mm, pálená cihla a nepálená cihla s hliněnou omítkou. Kombinace těchto materiálů přináší velkou akumulaci tepla a vlhkosti. Díky tomu je možné přirozeně regulovat výkyvy teploty a vlhkosti a v případě odstávky nebo poruchy udržovat uspokojivé klima po několik dní.

Využití recyklátů a energeticky úsporných materiálů

Nový objekt byl šetrný k životnímu prostředí již ve fázi výstavby díky použití recyklovaných nebo dobře recyklovatelných stavebních materiálů. V největším množství byly zastoupeny betonový recyklát, nepálená cihla a plechové šablony.

Betonový recyklát je nasypán v 800mm mocnosti pod celým objektem za účelem zvýšení únosnosti základové desky. Běžně se používá kamenivo, namísto něj byl použit recyklát z jiné demontované stavby, čímž byly ušetřeny náklady na vytěžení potřebného kameniva a jeho dopravu na stavbu. Celkem bylo využito cca 1 000 tun recyklátu.

Nepálená cihla tvoří vnitřní výplňovou vrstvu obvodového pláště. Samotná cihla je vyrobena z bláta, respektive z hlíny s příměsí písku, může na ni být použit i materiál z místa stavby. Nemusí se pálit ani nijak upravovat, pouze se cca 50 hodin suší na vzduchu. Díky tomu je energie nutná na její výrobu minimální, na rozdíl od klasické cihly, která se pálit musí. Nepálená cihla má tedy nízkou zabudovanou energii a umožňuje snadný návrat do přírodního cyklu. V případě projektu deponitáře pro Východočeské muzeum se jednalo o cca 350 tun materiálu. Stejný případ je i omítky, které je také hliněná. **Šablony z předzvětralého plechu**, které byly použity pro fasádu deponitáře, mohou být po skončení životnosti jednoduše recyklovány jako kovový odpad. Jako výtzuže betonu byly použity **kompozitní čedičové sítě**, které šetří hmotnost a energii potřebnou pro dopravu. Recyklace železobetonu je jednoduchá, bez nutnosti separace betonu a oceli.

Stavba deponitáře Východočeského muzea je ukázkou efektivního využití materiálů, které by za jiných okolností skončily jako stavební odpad. Použití recyklátu je v souladu s principy cirkulární ekonomiky, tedy přístupu zohledňujícího dopady na životní prostředí po celou dobu životního cyklu produktu, s důrazem na uzavírání materiálových a biologických toků. Použití recyklovaných a recyklovatelných materiálů umožňuje snížit spotřebu primárních surovin pocházejících z neobnovitelných a často také již docházejících zdrojů.

„Při návrhu objektu deponitáře jsme se snažili navrhnout provozně úspornou budovu, která by byla šetrná k životnímu prostředí již ve fázi výstavby, díky použití recyklovaných nebo dobře recyklovatelných stavebních materiálů. Betonový nebo cihelný recyklát by ale mohl být využíván pro svislé a vodorovné nosné konstrukce ve větší míře, kdyby stavební normy neomezovaly poměr recyklované složky. Velký potenciál skýtá využití tepelných izolací z recyklátů plastů nebo dřevěného odpadu,“ říká architekt Adam Rujbr.