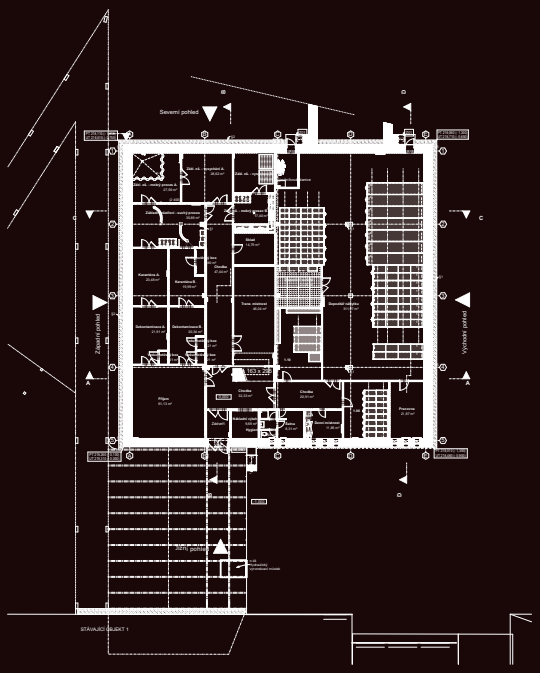
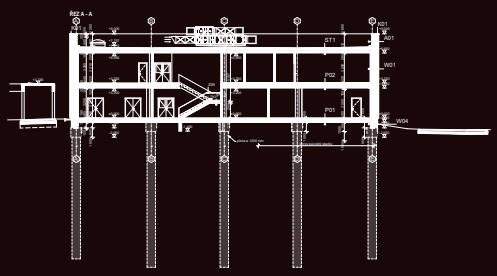




Údaje o stavbě

Název stavby
Depozitář pro Východočeské muzeum
Místo stavby
pozemek p.č. 450, 212/1, 209 a 210, k.ú. Ohrazenice-Pardubice
Doba stavby a náklady
12/2017 - 03/2019, celkové náklady 62 mil. Kč
Kapacity
1NP – 917,6 m²
2NP – 910,8 m²
Celkem zastavěná plocha (pouze depozitář): 1 066 m²
Celkový objem (se střechou a základy): cca 10 130 m³

Základní popis a účel

Stavba bude sloužit jako depozitář pro Východočeské muzeum v Pardubicích. Budou zde plochy pro příjem nálezů a dědictví, kdy tyto předměty projdou dále karanténou, dekontaminací, ošetřením a následně budou uloženy do jednotlivých místností depozitáře dle druhu. Samotný objekt je energeticky mimořádně úsporný. Stejně je přistupováno k materiálům - je použito téměř 1 000 tun betonového recyklátu, zdi jsou z nepálené cihly. Ty společně s hliněnou omítkou pomáhají přirozeně udržovat vnitřní klima.

Architektonické řešení

Novostavba depozitáře stojí na místě bývalé jídelny a nespektuje pavilonový charakter. Tím se začleňuje do stávajícího souboru budov a jako dvoupodlažní stavba dotváří výškovou hladinu i takt okolní zástavby. Přístupná je po komunikaci ze severu, vedoucí dále podél západní i východní fasády. Z jihu jsou situovány vstupy do budovy a zastřešená nákladní rampa, na kterou navazují sousední budovy a společně tak vytváří dvůr. Zde bude probíhat nakládka a vykládka exponátů, které díky zákrytu nebudou negativně ovlivňovat okolí nadměrným hlukem. Tato část depozitáře bude součástí pohledové odclonění.

Samotný depozitář je navržen jako jednoduchý kvádr, téměř čtvercového půdorysu, obložený cor-tenovým plechem. Ze tří stran je fasáda budovy téměř zcela prosta jakýchkoliv otvorů a z dominantních pohledů tak působí nedobytným dojmem. Spojovací chodba mezi pavilony byla přeměněna na suterén pavilonu kolonádu z pohledového betonu. Tato komunikace bude nadále sloužit pro krytý pohyb mezi pavilony a zároveň otevře průhledy do zahrady a nebude působit jako neprostupná bariéra. Z výchozí strany nového pavilonu depozitáře byla dobudována lávka do tvaru ostře lomené liškatce, jejíž ostrý hrot levituje nad příjezdovou cestou. Pod novou střílkou vedou vyrovnávací rampy, umožňující přípravě osobním vozům na nakládací rampu a k depu knihovny (sousední pavilon).

Technologické řešení

Objekt je z energetického hlediska mimořádně úsporný. Využívá moderní technologie jako rekuperaci tepla a tepelné čerpadlo, umístěné na zelené extenzivní retenční střeše. Samotnou konstrukci depozitáře tvoří železobetonový skelet s panelovým stropem na spřažených ocelobetonových nosnících. Obálku budovy pak tvoří cor-tenová fasáda (druh korozi odolné slitiny ocelí), provětrávaná mezera, vrstva minerální tepelné izolace tloušťky 300 mm, pálená cihla a nepálená cihla s hliněnou omítkou. Kombinace těchto materiálů přináší velkou akumulační kapacitu 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.

Stavebně konstrukční řešení

Základy - vzhledem ke geologickým a hydrogeologickým podmínkám je objekt založen na hloubkových pilotách o délce cca 10 – 15 m. Na pilotách jsou hlavice průměru 1 m. Na hlavicích po obvodu objektu je založen základový ŽB nosník, vždy v délce rozpětí co mezi hlavicemi pilot, který slouží jako základ pro vyzdívku v 1NP. Samotný podklad pro desku tvoří recyklovaný beton G-64 EdefI2=60 MPa; EdefI2/EdefI1<2,5. Unosnost pláně EdefI=min 20MPa. Vznikla zde nutnost stabilizace pláně a nástupu směsi cementu a nehašeného vápna v poměru 50:50, v množství 3% v mocnosti 400 mm pod betonovým recyklátem. Na betonovém recyklátu je založena základová deska tl. 100 mm. Na geotextilii je potom položena HI PVC s atestací na ochranu proti radonu a další geotextilie.

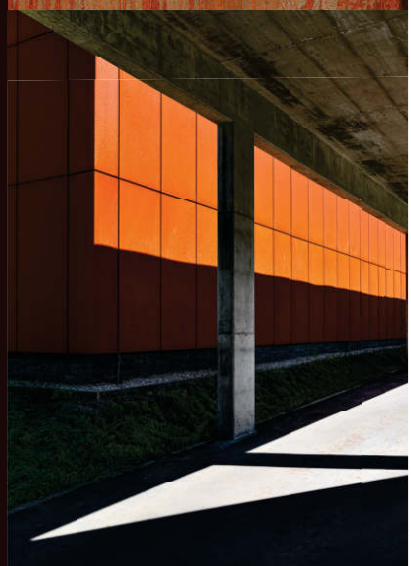
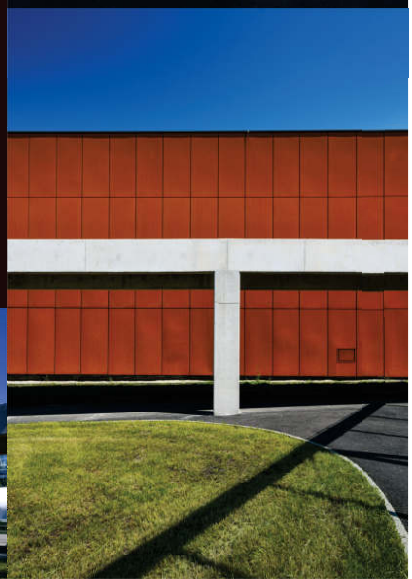
Dále je provedena tepelná izolace pomocí tepelně izolační desky EPS pro vysoká stálá zatížení s malou deformací, λ = min 0,035 W/(m.K), je možná trvalá zatížitelnost 1000 kg/m² při def. < 2% (tl 180 mm), a drátkobetonová deska o výšce 160 mm (beton C20/25 160 mm, drátky 20kg/m³ 30 45/50 BL). Zatížení na tuto podlahu uvažuje s normovou hodnotou pro skladby a depozitáře tohoto typu při použití mobilního skladovacího systému 1,2 t/m².

Hlavní svislé a vodorovné nosné konstrukce - nosnou konstrukci tvoří železobetonový sloupový bezprůvlakový skelet. Jsou navrženy ŽB sloupy založené na hlavicích ve vnitřním modulu 7,65 x 7,8 m a krajním modulu 7,80 x 8,00 m. Beton sloupů a průvlaků C35/45 XC1, základový beton C20/25 XC1. Díky použité technologii firmy Peikko - DELTABEAM - jsme byli schopni snížit svislou výšku každého podlaží až o 0,5 m (díky absenci průvlaků i při extrémnímu užitnému zatížení 1,2 t/m²) a zjednodušilt tak vedení technologií a snížit upravovaný objem vzduchu.

Šetrné a recyklované materiály

Jako hlavní materiály zastoupené v největším množství jsou betonový recyklát a nepálená cihla.

Betonový recyklát je nasypaný 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 ton recyklátu.

Nepálená cihla tvoří vnitřní vrstvu obvodového pláště. Samotná cihla je vyrobena z bláta, respektive z hlíny s přímesí písku. Jako materiál je tedy velmi jednoduchá a 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. V případě projektu depozitáře pro Východočeské muzeum se jednalo o cca 350 tun materiálu. Stejný případ je i omítka, které je také hliněná.

Východočeské muzeum v Pardubicích