

Novostavba výrobně administrativní budovy Teco a.s.

Textová příloha pro soutěž Stavba roku Středočeského kraje 2018



Výrobně administrativní budova firmy Teco je rozměrově minimální, kompaktní stavba v průmyslové zóně na východním okraji Kolína postavená na zelené louce s cílem obsáhnout všechny základní funkce firmy: **Vývoj, výrobu, školicí centrum a obchod s administrativou.**

Má plně **integrované veškeré TZB pod centrální řídicí systém Tecomat Foxtrot**, který je i hlavním produktem firmy Teco a.s. **Budova je tak zároveň ukázkovým objektem úsporných a řídicích konceptů tzv. inteligentní budovy pro Smart City.**

- 1) Stavba samotná byla postavena **bez dotací.**
- 2) **Investor je zároveň provozovatelem objektu.** Byl přirozeně motivován k hledání optima součtu investičních nákladů a dlouhodobě udržitelných minimálních provozních nákladů.
- 3) Výrazný architektonický koncept se snoubí s plnou integrací **nejnovějších technologií řízení inteligentních budov**
- 4) S aktivním energetickým konceptem **minimalizujícím provozní náklady** na energie jak v létě, tak v zimě.
- 5) Budova je plně elektrifikována, v energetice objektu není instalován žádný spalovací proces. **Energetika budovy je spjata s energií v podloží** dostupná n a vlastním pozemku.
- 6) Vytápění v zimě i chlazení v létě je opřeno o stabilní teploty **získávané ze země 12 hloubkovými vrtů 125m na vlastním pozemku.** V zimě je teplota vstupní vody ze země povyšována dvojicí tepelných čerpadel na cca 30 °C pro plošné podlahové topení.
- 7) V létě jsou interiéry budovy **ochlazovány zónově chladicími stropy a FanCoily pasivně přímo vodou z vrtů** za cenu pouhého pohonu oběhových čerpadel. V budově není instalována žádná aktivní klimatizace. Systém a

vrty jsou vypočteny a dimenzovány tak, aby chlazení v létě regenerovalo vrty vychlazené po období vytápění.

- 8) Je instalována klapkami řízená **individuální ventilace všech prostor centrální vzduchotechnickou jednotku s rekuperací.**
- 9) Veškeré technologické vybavení vytápění, chlazení, ventilace a řídicí centrály je lokalizováno do prostoru **energocentra o půdorysu 7 x 4 m.**
- 10) **Řídicí centrála má pod přímou kontrolou všechny technologie** vytápění, chlazení a ventilaci, všechny ventily individuálního podlahového vytápění a stropního chlazení každé místnosti. Má od kontrolou všechny vypínače, zásuvky, světla a žaluzie a měření spotřeby elektrické energie, **tedy kompletní silnoproudou instalaci a pak i přístupový systém** na RFID tagy a karty, včetně zabezpečovacího a kamerového systému.
- 11) Budova a zastřešená parkoviště jsou **připravená k osazení fotovoltaikou a bateriovým uložištěm.** Je to potenciál pro vylepšování energetické bilance objektu v dalším období.
- 12) Rozvody elektřiny na parkovištích počítají **s instalací řízených nabíjecích stanic** v okamžiku nákupu elektromobilu.
- 13) Celý objekt je jako vedlejší efekt koncipován jako **vzorový "showroom" inteligentního domu a pokročilé energetiky** s prezentací za plného provozu.
- 14) Jsou prováděna průběžná měření pro zpětné hodnocení. **Objekt lze po dohodě s výzkumnými a univerzitními centry využít i pro vývoj a testování nových regulačních algoritmů a metod za reálného provozu.**

Ryze účelovou dvoupatrovou budovu rozdělila Ing. arch. Irena Schusterová funkčně do čtyř částí. Výrobu a sklady umístila do přízemí napravo, školicí centrum, prodej, nákup a jídelnu do přízemí nalevo. Vývoj a administrativní část jsou situovány do prvního patra. Respektovala zadání investora tedy prostorovou logiku a návaznosti hlavních interních procesů firmy včetně toků materiálu ve výrobě. **Dalším zadáním byla minimalizace provozních energetických nároků,** z čehož vyplynul kompaktní tvar s minimalizovaným ochlazovaným povrchem.

Tyto čtyři provozní části spojila prostorným proskleným komunikačním centrem celého objektu s výraznou dominantou na fasádě určující celkové vnímání objektu. **Architektka byla inspirována firemním logem s charakteristickým motivem periodického signálu,** kterému dodala třetí rozměr a nechala ho vizuálně prostoupit celou šíří budovy ze severní na jižní fasádu.

Půdorysný tvar hlavní hmoty stavby je obdélník o rozměrech 21×60m s orientací delší strany východ-západ, nad kterým se zdvíhá hmota dvou nestejně velkých podlaží budovy. Na pozemku jsou **vyhrazeny rozvojové plochy** pro další rozšíření provozu jak výroby, tak i kancelářských prostor. Objekt je zastřešen plochými střechami.

Jednoduchý hmotový koncept dvoupodlažní části narušuje ve třetině délky budovy již zmíněná hmota s pilovitým prolomením citujícím logo firmy s proskleným schodišťovým blokem zvýrazňujícím hlavní vstup do budovy. Prolomením tato část plynule navazuje v prvním patře na pás oken s venkovními žaluziemi. Ty lemují celý obvod budovy v obou patrech, zajišťují **přirozené prosvětlení, účinnou bariéru proti ohřívání interiéru v létě a zároveň přirozené větrání** všech pracovišť v objektu.

Budova je plně bezbariérová, první a druhé podlaží spojuje kromě schodiště také elektrická plošina. Hlavní vstup do objektu navazuje na příjezdovou komunikaci, která dále pokračuje kolem celého areálu s 50 parkovacími stánkami a k zadním vchodům navazujícím na příjem materiálu, na expedici zboží a navázení obědů do jídelny.

V objektu jsou použity železobetonové nosné konstrukce, tj. **železobetonový montovaný skelet na monolitických železobetonových pasech nesených železobetonovými piloty**. Výplňové konstrukce jsou z lehkých izolačních materiálů. Opláštění je zavěšené z panelů PUR. Vnitřní líc a příčky jsou sádkartonové, okna plastová s trojsklem, vnitřní a vstupní dveře jsou prosklené, hliníkové. Stavba na sebe neupozorňuje výrazným barevným řešením. **Je navržena v odstínech stříbrně šedé a je zajímavá jednoduchými a čistými liniemi celé hmoty**. Tyto linie prostupují i do interiéru, kde se již barevnost loga firmy objevuje, a to v modrém pruhu na podlaze vstupní halý a podhledu schodiště. Interiér ožívují různobarevná řešení podlah v kancelářích.

Vznikl tak velmi kompaktní, vizuálně čistý objekt, pevně zakotvený do Polabí. A to doslovně. Stojí na 56 železobetonových pilotách a je napojen na dvanáct 125m hlubokých vrtů, kterými cirkuluje voda. **Objekt je tak se zemí spjat nejen staticky, ale i energeticky.**



Ing. arch. Schusterová, autor
Ing. Jaromír Klaban, za investora

1.6.2018