

BYTOVÝ DŮM SLUNEČNÍ VĚŽ ■ APARTMENT BLOCK SUN TOWER



Jan Piskora

Článek popisuje výstavbu železobetonové nosné konstrukce bytového domu Sluneční Věž v Praze 8. Atraktivní obytný objekt se se svými dvaceti jedna nadzemními podlažními a výškou 70 m stane dominantou Karlína. ■ Building of a reinforced concrete structure of the apartment block Sun Tower in Prague 8 is described in the article. The attractive twenty one floors and 70 m high apartment block will be a new Karlín dominant.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ BUDOVY

Hlavní tubus objektu s podstavou nepravdělného čtyřúhelníku se zaoblenými rohy je nasazen na ortogonální ustoupenou podnož, která štítí přiléhá k dvěma sousedním objektům. Průčelí hlavní hmoty do ulice U Sluncové ubíhá šikmo a tvoří tak na jihozápadní straně zvýrazněné nároží, které je přechodem mezi vysokou hmotou navrženého objektu a nízkým sousedním objektem č. p. 560.

Objekt má dvě podzemní a dvacet jedno nadzemní podlaží. První dvě nadzemní podlaží objektu ustupují a tvoří odlehčený krytý vstupní předprostor se sloupy. Vertikála objektu je po výšce členěna horizontálními železobetonovými ochozy, na které jsou zavěšeny tvarované vertikální lamely výrazně mode-

lující tvar tubusu. Na jižní a západní straně je prosklený obvodový plášť.

Ve dvou podzemních a prvních dvou nadzemních podlažích jsou umístěny hromadné garáže s celkovou kapacitou padesát míst, které jsou přístupné dvojicí nákladních hydraulických výtahů pro osobní automobily. V 1. a 2. NP je kromě parkovacích stání umístěno zázemí bytového domu, sklepy, vrátnice apod. Podlaží od 3. NP výše jsou obytná, přičemž ve 3. až 6. NP jsou tři byty na patře (2+kk a dva 3+kk), v 7. až 10. NP po dvou bytech (2+kk a 4+kk) a v 11. až 20. NP po jednom bytu (5+kk). Ve 21. NP je umístěno technické zázemí budovy. Plochou střechu budovy s rekreační terasou a bazénem přístupnou přes hlavní schodiště mohou využívat nájemníci všech bytů v domě.

Vertikálně je celý objekt propojen komunikačním jádrem, ve kterém je umístěno schodiště a dva osobní výtahy.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je založen na masivní základové desce podporované velkopřůměrovými pilotami a mikropilotami. Veškeré nosné konstrukce objektu jsou z monolitického železobetonu. Prostorová tuhost objektu je zajištěna sdruženou výtahovou a schodišťovou šachtou spolu se smykovými stěnami. Stropní desky v nadzemních patrech jsou lokálně podporovány sloupy a stěnami jádra, po obvodu je umístěn ztužující průvlak, ze kterého jsou vykonzolovány balkony.

Ve čtyřech podlažích spodní stavby (na severní straně je 1. a 2. NP v kontaktu s terénem) byla navržena konstrukce bílé vany s veškerými obvodovými konstrukcemi z vodostavebného betonu. Kromě běžného těsnění pracovních spár a nutného dodržování konstrukčních zásad, byla do betonu spodní stavby přidávána krystalizační přísada Kristol Mix, pro snížení hloubky průsaku vody do betonu a celkové zvýšení kvality a odolnosti betonu proti agresivním vlivům prostředí v garážích. U použitého betonu C25/30 XC2 se aplikací přísady v množství 2 % hm. cementu na m³ dosahuje snížení hloubky průsaku o cca 50 % a dodatečné utěsnění případných mikrotrhlin v konstrukci.

Konstrukce výtahové šachty je dvouplášťová s vnitřní šachtou kvůli zamezení přenosu hluku plně oddílanou akustickou izolací od samotného objektu. Ve čtyřech úrovních, umístěných vždy po pěti patrech, byly v pružích výš-

ky 200mm použity tlumící pásy ze Sylomeru P12, které tvoří pružnou podporu vnitřnímu tubusu šachty. Na základě požadavku statika projektu byla vnitřní šachta betonována se zpožděním několika podlaží oproti šachtě vnější. Důvodem pro uvedené opatření byla potřeba nechat proběhnout předpokládané vodorovné deformace objektu od nerovnoměrného sedání, stlačení konstrukce a od excentricky umístěného tuhého jádra objektu. Navržený postup zabezpečil, že se jmenované deformace promítly do konstrukce vnitřní šachty v menší míře a při provádění byla dodržena požadovaná geometrická přesnost.

Sloupy u vstupu v 1. NP tvoří subtilní podpěry na výšku dvou pater, které přenášejí zatížení z horních devatenácti podlaží objektu. Štíhlé kruhové sloupy o průměru jen 600 mm jsou z betonu třídy C50/60. Kvůli jejich umístění ve venkovním prostoru a jejich nezapustitelnosti v přenosu svislého zatížení v konstrukci musely být navrženy tak, aby vzdorovaly možnému rázovému účinku zatížení nárazem nákladního automobilu. Jejich ochranu tvoří ocelové trubky s tloušťkou plechu 16 mm, které byly navlečeny na vyvázanou výztuž sloupů a sloužily jako ztracené bednění při jejich betonáži.

Od 3. do 20. NP jsou téměř kolem celého půdorysu objektu z obvodového průvlaku přes prvky Schock Isokorb vykonzolovány balkony. Následné uchycení fasádních lamel na čelech balkonových desek vyžadovalo dodržování vysoké geometrické přesnosti v jejich provedení.

Ing. Jan Piskora
hlavní stavbyvedoucí Skanska, a. s.
divize Betonové konstrukce
závod Monolitické konstrukce

INFORMACE O PROJEKTU

Investor	Panorama Karlín, s. r. o.
Architektonický návrh	Ing. arch. Karel Scheib, Tomáš Velinský, M. A., interiery akad. arch. Bořek Šípek
Generální dodavatel	Unistav, a. s.
Dodavatel monolitické konstrukce	Skanska, a. s., divize Betonové konstrukce
Generální projektant	VMS projekt, s. r. o.
Projekt statiky	GEMA, s. r. o.
Realizace železobetonového skeletu	září 2008 až duben 2009
Použité materiály	4 820 m ³ betonu 720 t betonářské výztuže