

STAVBA DISTRIBUČNÍHO CENTRA

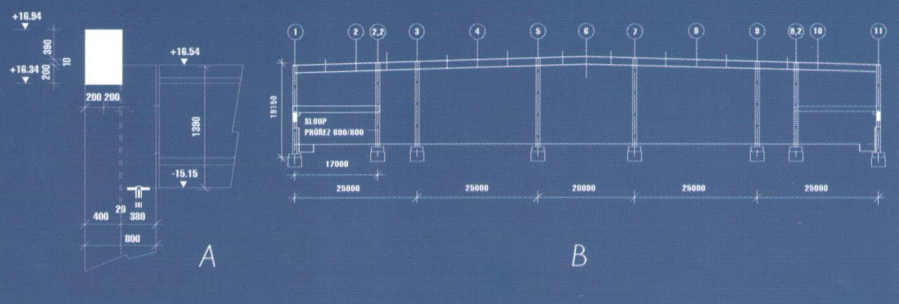
CONSTRUCTION OF A DISTRIBUTION CENTRE

Distribuční centrum J. Lidl & Schwarz v Gross Klessow. Využití prefabrikovaných dílců pro halové systémy větších výšek, rozpětí a zatížení.

Vestavěná mezipatra byla realizována v části celého půdorysu. Základní geometrické parametry modulového systému při užitném zatížení $20,0 \text{ kN/m}^2$ činily $16,60 \times 17,0 \text{ m}$. Na delší rozpětí $17,0 \text{ m}$ byly použity předem předpjaté TT desky ukládané na železobetonové $16,60 \text{ m}$ dlouhé průvlaky.

Konstrukční uspořádání hal bylo zvoleno tak, aby nebylo nutno konstrukci dilatovat jak ve střešní, tak ve stropní rovině.

Pro urychlení postupu montáže byly přes 20 m vysoké sloupy vyráběny a montovány s nabetonovanými patkami, hmotnost přesahovala 40 t .



A/ Detail uložení vazníku na sloup
B/ Příčný řez sruženým rámem – zatěžovací pole šířky $16,60 \text{ m}$

A/ Detail of truss mounting on a pillar

B/ Matched frame cross-section – loading span 16.60 m wide

Investor: Lidl & Schwarz, SRN
Místo: Gross Klessow, SRN
Dodavatel nosné konstrukce: PREFA PRAHA, a. s., Průmyslová 5, 108 50 Praha 10
Projektant nosné části: Kancelář Amman, SRN FTLW Neulussheim, SRN PREFA PRAHA, a. s., ČR
Objem výroby: $12\,195 \text{ m}^3$
Počet stavebních dílců: $2\,248 \text{ ks}$
Termín realizace hrubé stavby: 03/2000+ 05/2000

Úvod

Stavba haly hlavního objektu má půdorysný rozměr $170,0 \times 125,0 \text{ m}$, rozměry menšího chladičského objektu činí $70,0 \times 100,0 \text{ m}$.

Oba dva objekty mají halový charakter jedno-, resp. dvoupodlažního objektu s celkovou výškou dosahující $20,0 \text{ m}$.

KONSTRUKČNÍ USPOŘADÁNÍ

Základní modulový systém střešní konstrukce sledoval požadavek maximální volné dispozice s omezením počtu sloupů a byl navržen v rozměru $16,60 \times 25,00 \text{ m}$.

Předpjaté vaznice tvaru T délky $16,60 \text{ m}$ byly ukládány ve vzdálenosti $6,25 \text{ m}$ na předem předpjaté vazníky délky $25,0 \text{ m}$ tvaru I.

STATICKÝ MODEL

Konstrukce byla navržena v příčném směru jako dvojdimenzionální sružený rám a výpočet byl proveden podle teorie 2. řádu. Ve směru podélném bylo nutno sloupy podírat v montážním stavu do úplného zapojení pospojováním vaznicemi. Štíhlost sloupů ve směru účinků sruženého rámu přesahovala hodnotu 160 , ve směru kolmém na rám se tato hodnota blížila 200 . Výpočet rámové konstrukce byl proveden programem KINA firmy RIB.

Předpjaté dílce byly navrženy na základě statického výpočtu programem FERMO a KINA firmy RIB. Všechny výpočty a konstrukční návrhy byly provedeny ve smyslu národních norem SRN, tedy DIN 1045, DIN 4227.

POUŽITÉ MATERIÁLY

- Beton: B45, B55
- Výztuž betonářská: Bst IV.
- Výztuž předpínací: St 1570/1770
- Předpínací zařízení: f. PAUL

ZÁVĚR

Realizace stavby ukázala, že i takovéto konstrukce mimořádných parametrů, pokud se týká zatěžovacích údajů, daných rozpětí, požadovaných výšek sloupů a při hmotnosti dílců přesahující 40 t , jsou proveditelné i na větší vzdálenosti a s kvalitativními parametry odpovídajícími požadavkům vysokých užitných vlastností, kladejších na objekty.

Ing. Zdeněk Kolman, PREFA PRAHA, a. s., Průmyslová 5/566, 108 50 Praha 10, tel.: 02 8103 1108, fax: 02 8103 1109

Fasádní pohled na oblast s mezistropem (vlevo)

Pohled do smontované haly – sloup s nabetonovanou patkou (vpravo)

Facade view of an intermediate floor section (left)

View of assembled hall-pillar with a concreted base (right)

