

VÝROBNÍ ZÁVOD SCHURTER U MALÉ SKÁLY

MANUFACTURE SCHURTER AT MALÁ SKÁLA

Pohled na
konstrukci
atypické
administrativní
části budov

Výrobní haly se
střešními panely
DART

Structure of
irregular part
of office building

Manufacturing
halls covered with
DART roof panels

Pohled
na část budovy
s viditelnými
pilotami

Partial view of
building with
visible pile
foundation

Výrobní závod určený na výrobu vysoce citlivých elektronických komponentů není rozsahem velká stavba. Výrobní hala s moduly 3×12 m příčně a 12×6 m podélně s vnitřním atriem $12/6 \times 6$ m a dvoupodlažní částečně předsazená administrativní budova nad půdorysem $3 \times 6/3 \times 6$ m jsou situovány v záplavové oblasti řeky Jizery u Malé Skály. Původně měl být objekt umístěn na hutněném a zpevněném násypu, a takto ochráněn před záplavami. Ničivé záplavy v ČR roku 1997 a jejich katastrofické důsledky na zástavbu v záplavových oblastech byly příčinou pochybností o správnosti návrhu založení výrobního závodu SCHURTER. V průběhu prací na realizačním projektu došlo proto ke změně koncepce založení budovy: bylo rozhodnuto objekt založit na piloty vyčnívající nad úroveň terénu tak, aby stoletá voda mohla pod objektem volně protékat.

VRTANÉ PILOTY

Mají průměr 0,8 m s požadovanou úpravou povrchu nad terénem, délku 3,2 m až 5,0 m a zahloubené do šterkopískové vrstvy s vrchním horizontem asi 1,2 m pod úroveň terénu. Jsou situovány v čtvercovém modulovém rastru se stranou 6,0 m.

ZÁKLADOVÁ STROPNÍ KONSTRUKCE

Je uložena na zhlaví vrtaných pilot. Na podélně orientované spojitě nosníky jsou uloženy předem předpjaté dutinové panely typu SPIROLL. Nosníky jsou prefabrikované, spřažené s dodatečně nadbetonovanou vrstvou, ve které je uložena horní nadpodporová výztuž k vykrytí záporných ohybových momentů. Výztuž je volně přivázána k vyčnívajícím třmenům nosníkových



dílů a po osazení posunuta do předepsané polohy nad vnitřními podporami. Současně se uloží kleštinová výztuž do podélných spár panelů SPIROLL, která probíhá příčně v monolitické vrstvě kolmo k nosníkům. Čela nosníků u vnitřních styků mají vybrání pro uložení sloupů přímo na zhlaví pilot, ve kterých jsou zabudované trny určené pro svařovaný styk s nosnou rohovou výztuží sloupů prostřednictvím kotevnic zabudovaných uhlíků. Volný prostor mezi čely nosníků a mezi čely panelů SPIROLL se dodatečně zabetonuje.

Základová stropní konstrukce je navržena na účinky stálého zatížení 5 kNm^2 a nahodilého zatížení 5 kNm^2 nebo $7,5 \text{ kNm}^2$ ve skladech.

Tento způsob založení umožňuje volný průtok záplavových vod pod budovou. Již v roce 2000 se při záplavách dosahujících téměř úrovně stoleté vody ukázala správnost návrhu, kdy při zvýšení hladiny o 50 mm by došlo k přelítí silničního tělesa, oddělujícího pozemek od řeky Jizery. Vzhledem ke stále častějšímu výskytu záplav v posledním období se ukazuje založení určitých typů budov v záplavových oblastech na pilotách jako výhodné.

HALY

Odpovídají charakteru jemné a přesné výroby elektronických komponentů. Tvoří je subtilní sloupy s průřezem $0,3/0,3$ m a podélné nosníky průřezu $0,3/0,4$ m,



na které jsou uloženy kompletizované střešní panely DART s délkou 12,0 m přichycené nastřelováním do horních ploch nosníků. Standardní prvek je 2,4 m široký a zahrnuje galvanizovaný podhled, jakož i střešní kryt z 1,2 mm silné folie s přesahem 100 mm pro zajištění těsnosti již při montáži. Hmotnost dvanáctimetrových panelů činí 44 kg/m² a tepelná propustnost 0,18 W/m²K. Obvodový plášť je vyzděn z lehčených tvárníc HEBEL.

Po ročním vyhodnocení provozu výroby se ukázalo, že se v důsledku použití střešních panelů DART uspořilo asi 50 % plánované spotřeby energie.

ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

Má sloupy přerušované rámovými příčlemi. V pravouhlých polích jsou použity panely SPIROLL tloušťky 250 mm v podlaží a 150 mm ve střeše. Vstupní prostor s různě a nepravidelně vyloženými konzolami je navržen v monolitickém deskovém provedení tloušťky 0,2 m s důsledným použitím filigránových stropních desek.



ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	závod SCHURTER – I. etapa
Místo stavby:	Malá Skála
Investor:	SCHURTER, spol. s r. o., Malá Skála – Sněhov I
Autor:	Jaroslav Šourek, ŠOT PROJEKT
Dodavatel:	Stavební společnosti Jan Holený, s. r. o.
Zakládání a konstrukce:	Prezipp, s. r. o. Chrudim
Zahájení stavby:	11/1997
Dokončení stavby:	09/1998 (zahájení zkušebního provozu)
Kolaudace:	10/1999
Investiční náklady:	36,5 mil. Kč
Obestavěný prostor:	15 440 m ³

ZÁVĚR

Rozsahem a významem nevelká stavba výrobního závodu SCHURTER je příkladem možného řešení založení a výstavby menších výroben v záplavových oblastech, založených na piloty dostatečně vystupující nad úroveň terénu a kótu hladiny stoleté vody. Účelná kombinace prefabrikovaných dílců případně spřažených s monolitickými nadbetonovanými vrstvami a kompletizovaných střešních panelů DART ukazuje vzrůstající tendenci výhodného používání hybridních konstrukčních systémů.

Ing. Pavel Čížek

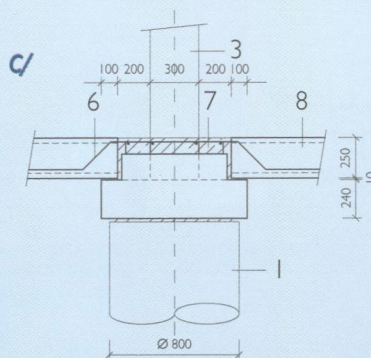
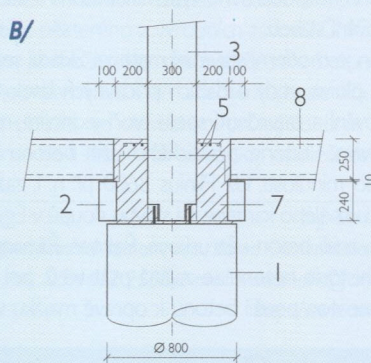
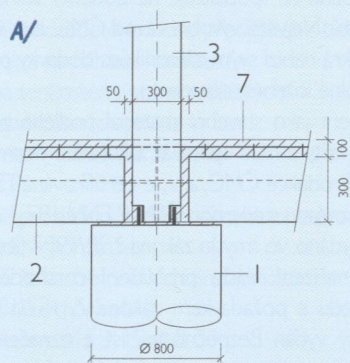
Prezipp, s. r. o., Chrudim, tel.: 0455 621 837,
fax: 0455 620 606, e-mail: prezipp@chrudim.cz

Konstrukce
administrativní
části budovy na
pilotách

Structure of office
part of building
with pile
foundation

Detail uložení
základové stropní
konstrukce na
pilotu
A/ podélný řez
nosníkem
a sloupem
nad pilotou
B/ příčný řez
nosníkem
a sloupem nad
pilotou
C/ příčný řez
nosníkem v poli

Bed of floor
foundation on
pile – detail
A/ longitudinal
cross-section
B/ lateral
cross-section
C/ lateral
cross-section
in the field



- | | |
|--|--|
| 1/ pilota
pile foundation | 5/ podélná nosná výztuž
longitudinal
reinforcement |
| 2/ prefabrikovaný
nosník
prefab beam | 6/ kleštinová výztuž
tie reinforcement |
| 3/ prefabrikovaný sloup
prefab column | 7/ monolitický beton
cast in situ concrete |
| 4/ třmeny
stirrups | 8/ panely SPIROLL
hollow core slab |