

**Český svaz stavebních inženýrů**  
**Příspěvek ČSSI ke 150. výročí založení prvního inženýrského spolku v Království Českém**  
**- Paměť staveb**

Název díla:	<b>Tesla Rožnov, k. p., zásobování průmyslovou vodou</b>	Období výstavby:	1983 - 1988
Základní údaje o přípravě a zhotovování díla		Cena (mil. Kč) :	
Údaje o stavebníkovi	<b>Tesla Rožnov, k. p.</b>		
Generální projektant stavby	<b>Báňské projekty, zásobování vodou Sigma Engineering Olomouc</b>		
Projektant významných objektů a souborů	<b>Sigma Engineering Olomouc, Ingstav Brno, Sigma Brno, Sigma Hranice, Sigma Lutín, EZ Brno, ZPA Praha</b>		
Vyšší zhotovitel	<b>Sigma Engineering Olomouc</b>		
Provozovatel	<b>Tesla Rožnov</b>		



**Obrázek 1 Blok UV Tesla Rožnov**

### Popis díla:

Výstavba závodu „Barevná televizní obrazovka“ byla „závazným úkolem státního plánu“, sledovanou prostřednictvím ministerských expertizních posudků. Sigma Engineering byla pověřena zajištěním stavby „Zásobování průmyslovou vodou závodu BTO“, budovaného pro výrobu barevné televizní obrazovky v licenci japonské firmy Toshiba. Při zvažování koncepce zajištění dostatku vody příslušné kvality pro toto odvětví **elektroniky** byla nakonec zavržena varianta **dalších přehradních nádrží** na Rožnovské Bečvě a na základě zpracovaného „**Režimu možných odběrů**“, dle požadavků Povodí Moravy

byla zvolena varianta odběru surové vody z Rožnovské Bečvy a v některých obdobích současného odběru Rožnovské a Vsetínské Bečvy ve stanovených poměrech. Sigma Engineering zajišťovala tuto část stavby „na klíč“ včetně všech průzkumů, přípravné a projektové dokumentace, inženýrských činností a provozního řádu.

### Hlavní projektované a realizované části:

**Odběrný objekt** z náhonu u jezu na Rožnovské Bečvě včetně **koncentračního prahu** v řece, **budova úpravní** vody zahrnující mechanické předčištění, 1. separační stupeň – homogenizace, rychlomísení, lamelové usazovací s flokulačním prostorem s kyvnými pádly, druhý separační stupeň - otevřené pískové filtry, čerpací agregáty, dmychadla, lamelové usazovací pro odsazení odpadní prací vody, zařízení pro **zneškodnění kalů a recirkulaci** části kalu a odsazené prací vody, veškeré strojní a elektrické příslušenství a vybavení pro řízení provozu. V samostatné budově bylo umístěno zařízení chemického hospodářství, část administrativy a hospodářských zařízení. Kapacita úpravní byla stanovena na 120 l/s. Pro výhledové rozšíření na 185 l/s byly ponechány volné plochy a předdimenzovány některé propoje. **Chemické hospodářství** bylo vybaveno pro možnost dávkování koagulantů: síranu hlinitého, chloridu železitého, pomocného koagulantu Nalco 600, hydrátu vápenatého a chloru pro dezinfekci. V podzemí úpravní vody je akumulací prostor 1880 m<sup>3</sup>. Výtlačným řadem je upravená voda čerpána do **vodojemu nad závodem 2x1500 m<sup>3</sup>**, kterým se zvětšuje celková akumulace upravené vody nad závodem na 5250 m<sup>3</sup>. Vodojemy jsou propojeny s dispečinkem v ÚV telemetrickým systémem.

Ve Valašském Meziříčí byl vybudován v řečišti **vzdouvací práh** a na břehu Vsetínské Bečvy

**Podklady:** Projekty a dokumentace přípravné a projektové dokumentace a fotografie ze stavby  
**Jméno a kontaktní adresa autora:** Ing. Jiří Otrusina, Lazická 46, 77900 Olomouc, <http://otrusina.wz.cz>

**jímací objekt s mechanickým předčištěním a čerpací stanice surové vody**, zahrnující též zařízení dávkování protikorozivních chemikálií siřičitanu sodného s hydroxidem sodným a dezinfekci chlorem. Z této čerpací stanice je **výtlačným řadem DN 400 v délce 3107m** surová voda čerpána do **vodojemu Štěpánov** o zásobním objemu **2x750m<sup>3</sup>** a odtud vedena **gravitačním řadem DN500 o délce 11273m** do homogenizační nádrže úpravní vody v Rožnově. V průběhu jednání a stavby byly do souběhu s uvedenými řady přičleněny v některých úsecích řady pro pitnou vodu z jiných zdrojů, o průměrech DN400 a DN500. Úpravna vody v Rožnově byla s ČS a vodojemem ve Valašském Meziříčí propojena telemetricky.

### **Technické, organizační a jiné zajímavosti:**

Technologie úpravní vody byla stanovena na základě požadavků výroby, s tím, že bylo nutno dodržet výsledné parametry upravené vody tak, aby vyhovovaly **další doupravě na zařízení reverzní osmózy a ionexových směsných filtrech** v dalších provozních blocích závodu se zařízeními firmy Hager - Elsässer. Kromě demineralizace byla předupravená průmyslová voda určena k doplňování chladicí vody v cirkulačním okruhu a k dalším technologickým účelům. Vybavení chemického hospodářství úpravní vody bylo navrženo tak, aby sloužilo k úpravě vody jednak z Rožnovské Bečvy, jednak ze Vsetínské Bečvy, či ve stanoveném poměru odběru z obou Bečev a to při kyselém, či alkalickém čiření. Doprava vody jen ze Vsetínské Bečvy vyžadovala úpravu manipulačního řádu VD – přehradní nádrže Bystřička a přehradní nádrže Karolinka.

V rámci vymezeného prostoru pro blok úpravní vody v realizovaném závodě bylo nutno nalézt **řešení 1. separačního stupně s menšími nároky na plochu**. K tomu bylo využito tehdejší **spolupráce podniku Sigma Engineering s podnikem Sigma Brno a s VUT Brno** na rozvojovém zařízení lamelových usazováků s flokulačním prostorem s názvem LUF60, vybavených kyvným pádlem s pneumatickým pohonem. Současně byly použity prosté lamelové usazovaky LU 20 pro odsazení odpadní prací vody a její recirkulaci na přítok do úpravní. Na volném prostoru (viz černobílá fotografie) byla v průběhu realizace umístěna **zkušební jednotka**. V rámci poptávkového řízení byla zvažována i varianta použití nově vyvíjeného zařízení pro otevřené pískové filtry bez mezidna, nebyla však z důvodu ještě nedokončeného vývoje uplatněna. Úpravna byla vybavena **samostatným pískovým hospodářstvím**.

Pro transport některých médií byly využity potrubní mosty v závodě a to pro čerpání přebytečného kalu na čistírnu odpadních vod projektovanou HDP Ostrava, dále přívod tlakového vzduchu do úpravní a dopravu odluhu z bloku chlazení.

V čerpací stanici ve Valašském Meziříčí bylo navrženo zařízení pro vnitřní protikorozi ochranu při odstavení výtlačného a gravitačního řadu dvojím způsobem: buď naplněním potrubí roztoky protikorozi chemikálií, nebo zajištěním trvalého malého průtoku samostatnými čerpadly – pro tento způsob byl zřízen před úpravnou v Rožnově obtok do Rožnovské Bečvy. Ocelové vodovodní řady měly být chráněny proti vnější korozi **katodickou ochranou**, řešenou Plynoprojektem Praha.

**Provozní řád** byl v podniku Sigma Engineering zpracován pro zkušební provoz úpravní vody, během něhož byly zpřesňovány požadavky na dávkování chemikálií a odkalování.

### **Závěrem:**

Zpracovatel byl na části zásobování závodu průmyslovou vodou ve funkci hlavního inženýra projektu v podniku Sigma Engineering. Bylo nutno sladit projekty této části stavby s projekty do

---

**Podklady:** Projekty a dokumentace přípravné a projektové dokumentace a fotografie ze stavby

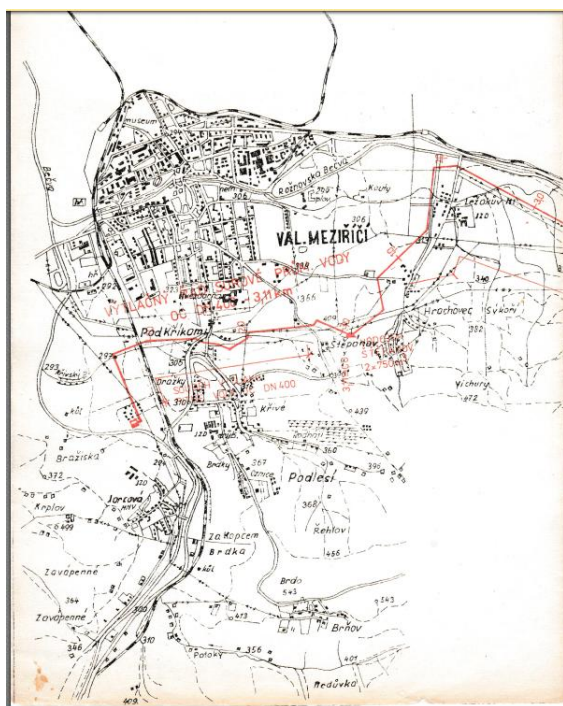
**Jméno a kontaktní adresa autora:** Ing. Jiří Otrusina, Lazická 46, 77900 Olomouc, <http://otrusina.wz.cz>

**Český svaz stavebních inženýrů**  
**Příspěvek ČSSI ke 150. výročí založení prvního inženýrského spolku v Království Českém**  
**- Paměť staveb**

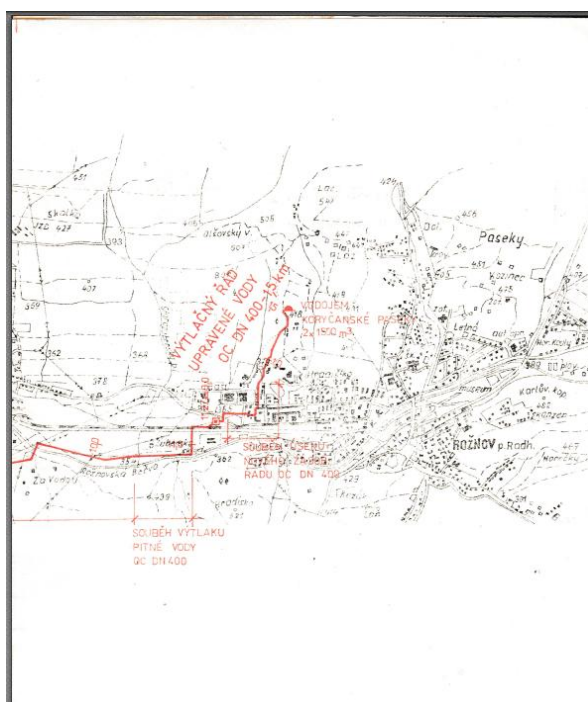
---

úpravy vody v zařízeních dodávaných firmou Hager – Elsässer, s projekty čistírny odpadních vod, projektovanou HDP Ostrava a s projekty chladicího cirkulačního centra. Projekty celé stavby „Barevná televizní obrazovka“ koordinoval generální projektant Báňské projekty Ostrava. Dle povědomí zpracovatele, po roce 1989 byla výroba barevné televizní obrazovky v podniku Tesla Rožnov ukončena a prostory podniku byly rozděleny mezi 16 samostatně hospodařících subjektů, jedním z nich pro vodní hospodářství podnik Energoaqua, vyrábějícího mimo jiné demineralizovanou vodu. V dalším období byly pak dle dostupných informací objekty využívány také řadou obchodních organizací.

-----



**Obrázek 2. Přívod vody z Val.Meziříčí**



**Obrázek 3. Přívod vody z obou Bečev**

=====  
PS:

Informace o dalších aktivitách firmy Sigma Engineering lze prohlédnout na portále „Paměť firem“.

Obrázky a fotografie:



Obrázek 4. ČS Valašské Meziříčí



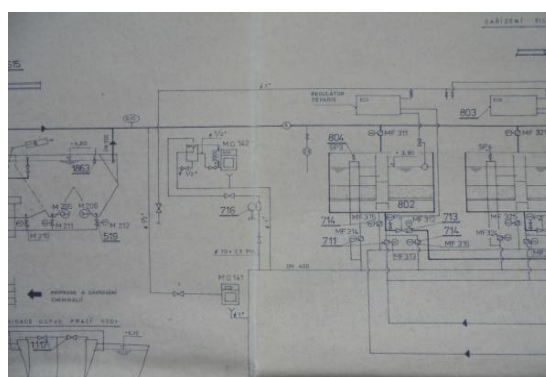
Obr. 5 Vodojem 3000 m3 nad závodem



Obrázek 6. Hala Ú.V. Rožnov



Obrázek 7 :  
Situace areálu  
(část)

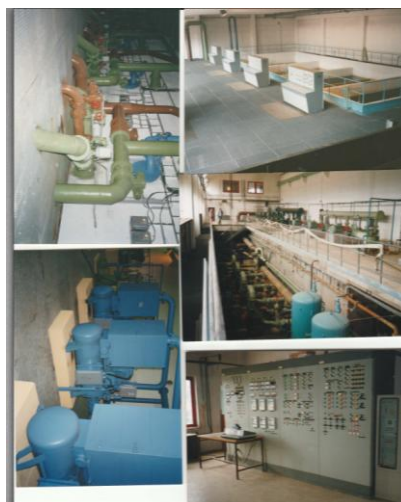


Obrázek 8. Provozní schema (- část)

**Český svaz stavebních inženýrů**  
**Příspěvek ČSSI ke 150. výročí založení prvního inženýrského spolku v Království Českém**  
**- Paměť staveb**

---

Obrázky z úpravny vody TESLA ROŽNOV



Obrázek 9. Zkušební jednotka 1.separačního stupně



Obrázek 10. Čerpání surové vody



Obrázek 11. Armaturní prostor filtrace

**Poznámky:** Pokud text dostatečně nepostihuje technickou ani organizační charakteristiku stavby, je možné a vhodné zaslat úpravy a doplňky na adresu Kanceláře ČSSI ( [cssi@cssi-cr.cz](mailto:cssi@cssi-cr.cz) nebo [badzic@cssi-cr.cz](mailto:badzic@cssi-cr.cz) ).

**Podklady:** Projekty a dokumentace přípravné a projektové dokumentace a fotografie ze stavby  
**Jméno a kontaktní adresa autora:** Ing. Jiří Otrusina, Lazecká 46, 77900 Olomouc, <http://otrusina.wz.cz>