



# SIKA AT WORK

## Hidrocentrali i Prellës, Mat, Rrethi i Dibrës

PRODHIM BETONI & BETONI TË SPËRKATUR: Sika® ViscoCrete®, Sika® Sigunit®,  
Sika® Stabilizer, Sika® Antifreeze

HIDROIZOLIM: Sika® Waterbars SH

RIPARIM: SikaGrout®

BUILDING TRUST





## PËRSHKRIMI I PROJEKTIT

Ky hidrocentral ndodhet në rajonin verior të vendit dhe prodhon afërsisht 49 GWh në vit, me kapacitet të instaluar prej 14.9 MW (tre turbina Pelton me kapacitet 4.95 MW secila).

Projekti përmban dy diga graviteti me gjatësi përkatësisht 38 m dhe 39.5 m dhe gjerësi respektive 5.5 m dhe 10.3 m. Kanali i mbyllur i transmisionit ka gjatësi 220 m derisa arrin hyrjen e parë të tunelit. Në projekt ndodhen dy tunele me gjatësi përkatëse të secilit 950 m dhe 270 m.

Gjatë fazes së projektimit u parashikuan dy tubacione me diametra DN 1800 dhe DN 1600. Një pjesë e tubacionit DN 1800 (270 m) u instalua brenda tunelit të dytë me të njëjtën gjatësi.

Ndërtesa e centralit elektrik ndodhej në një terren me sipërfaqe rreth 580 m<sup>2</sup>. Nënstacioni ka një sipërfaqe prej 1500 m<sup>2</sup>, ndërsa sipërfaqja totale e ndërtimit është 36,000.00 m<sup>2</sup>.

Rrjedha max. e ujit që mund të përpunohej nga turbinat ishte 10.00 m<sup>3</sup>/sek, ndërsa rrjedha min. ishte 0.30 m<sup>3</sup>/sek. Sipërfaqja totale e basenit të ujit ishte 158 km<sup>2</sup>.



## KËRKESAT E PROJEKTIT

Projekti pati kërkesa gjatë fazave të projektimit dhe ndërtimit, në të cilat përfshihen prodhim betoni dhe betoni të spërkatur, hidroizolim, izolim dhe ngjitje, injektive, shtrim dysHEMEJE, riparim betoni, instalimi i portave kryesore, instalime elektrike dhe turbinash, punime brenda tunelit, ngritja e nënstacionit, etj.



#### PRODHIM BETONI

Klasat kryesore të betonit që përdorën në këtë projekt ishin C20/25 dhe C25/30. Për prodhimin e betonit u ngrit një njësi prodhimi brenda kantierit.

Duke njohur rëndësinë e madhe të strukturave që do të ndërtoheshin, duhej të plotësoheshin këto kërkesa të ndryshme:

- Zhvillim i rezistencave të hershme dhe të vonshme (rezistencë 7 dhe 28 ditë) për të gjitha kategoritë e betonit.
  - Beton me rrjedhshmëri të lartë (Klasi S3)
  - Zhvillim i shpejtë i rezistencave të betonit për strukturat e posaçme
  - Disa here u shfaq nevoja për beton “të thatë” me raport të ulët U/Ç
  - Rrjedhshmëri konstante (Klasi S3) dhe pompueshmëri për më shumë se 90 minuta.
  - Punime derdhjeje në pika të ndryshme betoni gjysëm të thatë / gjysëm të lagur
- Sasia totale e betonit të prodhuar ishte ~ 12,000.00 m<sup>3</sup>.

#### ZGJIDHJA NGA SIKA

Për punimet e betonimit me spërkatje brenda tuneleve, aditivi **Sigunit® L-22 E** kontribuoi mpiksjen e menjëhershme të pastës së çimentos dhe zhvillimin e shpejtë të rezistencave mekanike të masës së betonit të spërkatur.

Për shumicën e klasave të betonit u kërkua zhvillim i shpejtë i rezistencave dhe rrjedhshmëri tepër e lartë, ndaj dhe për këto arsye u përzgjodh **Sika® ViscoCrete®-400**.

Aditivi **Sika® Antifreeze** u përdor gjatë stinës së dimrit ku në kantier priteshin temperatura të ulëta.

Për mikset e betonit ku pati kërkesë për rrjedhshmëri dhe estetike të lartë, u përdor **Sika® Stabilizer®-4R**, një aditiv i cili ofron gjithashtu rezistencë ndaj segregimit.





## HIDROIZOLIM FUGASH

Punimet e betonimit të ndërtesave të projektit, u parashikua të kryeshin në një thellësi të caktuar nën nivelin natyror, duke bërë kështu të nevojshëm aplikimin e injektimit për të mbushur të gjitha plasaritjet dhe profileve ujëndaluese PVC-je (waterstops) për nivele të ndryshme betonimi në të njëjtën strukturë. Plasaritjet dhe vrimat që duhej të mbusheshin, ishin shkaktuar nga niveli i lartë i ujit të pranishëm dhe shkatërrimi natyror. Strukturat kryesore të projektit të cilat kërkonin punime hidroizolimi ishin ndërtesa e centralit elektrik dhe zona e dekantuesit.

Për fugat e ndërtimit, birat e mbetura nga betoformat, ankorimi i shufrave dhe bulonave përforcues u përdorën materiale për mbushje dhe hidroizolim.

## ZGJIDHJA NGA SIKA

Produktet e nevojshme të hidroizolimit u kërkuan për shkak të llojit specifik të proceseve të punës në zonat që u përmendës. Produktet kryesore për këto nevoja ishin **Sika® Waterbars Yellow SH** për hidroizolimin e fugave të ndërtimit dhe zgjerimit në strukturat prej betoni siç janë strukturat ujëmbajtëse. Në rastin tonë, përfshiheshin fazat e ndryshme të betonimit në muret e kanalit të shkarkimit, muret e zonës së prurjes, pllakat dhe muret e dekantuesit dhe të gjithë pjesën nëntokë të ndërtesës së centralit elektrik.



**SASIA E PRODUKTEVE SIKA:**

- *Prodhim betoni & betoni të spërkatur:*

Aditivë:

Sika® Antifreeze

Sika® Stabilizer-4R

Superplastifikues:

Sika® ViscoCrete®-400

Akselerator për betonin e spërkatur:

Sika® Sigunit® L-22 E

- *Riparim:*

Grat çimentoje:

SikaGrout®-212 Classic

- *Hidroizolim:*

Sistem për hidroizolim e fugave:

Sika® Waterbar V-24 SH

**PJESËMARRËSIT NË PROJEKT:**

**Pronësia:** Prellë Energy SHPK

**Kontraktor:** Trema Engineering 2 SHPK

**Konsulentë:** Ovadaprogetti SaS

**Kohëzgjatja e punimeve:** maj 2015 deri në korrik 2016

