



SIKA AT WORK

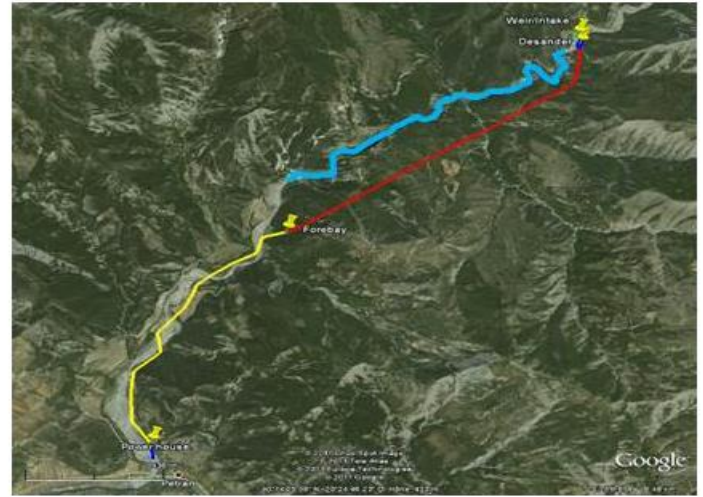
Hidrocentrali Lengarica 2, Përmet

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

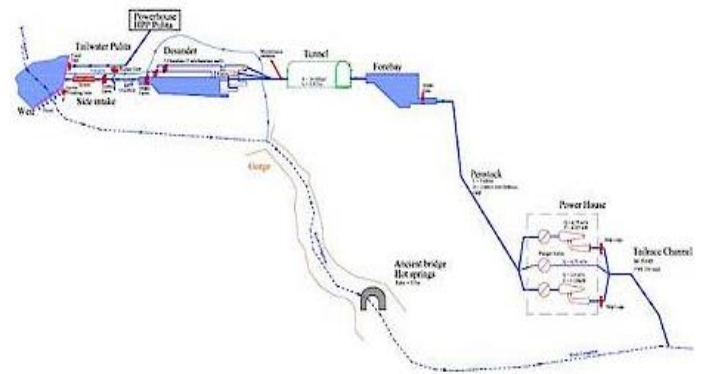
HIDROIZOLIM: Sika® Waterbars

BUILDING TRUST





HYDRAULIC SCHEME LENGARICA



PËRSHKRIMI I PROJEKTIT

Ky hidrocentral ndodhet në rajonin juglindor të Shqipërisë dhe prodhon afërsisht 35 GWh në vit, me kapacitet të instaluar energjetik prej 9.3 MW (dy turbina Francis me kapacitet 6.2 MW dhe 3.1 MW). Projekti përmban gjithashtu dhe një digë graviteti prej betoni të përforcuar me gjatësi 64 m dhe lartësi 7.1 m. Dy portat me përmasa 2.5 x 3.0 m janë përdorur në zonën e prurjes.

Dekantuesi ka gjatësi totale prej 200 m, ku përgjatë tij ndodhen 6 porta kontrolli dhe 3 porta rrjedhjeje më të vogla. Ky ndiqet nga një tunel me gjatësi 3965 m dhe sipërfaqe të brendshme prej 12.5 m². Në dalje të tunelit, fillon një tubacion presioni (GRP) me gjatësi 3715 m (përbëhet nga tuba me diametra DN 2400, DN 2200, DN 2000). Ndërtesa e centralit elektrik ndodhet afër urës Petrani dhe ka tre turbina Francis. Një kanal me gjatësi 300 m shkarkon ujërat e mbetur në lum.

Projekti ishte unik në aspekte të ndryshme, kryesisht për shkak të aspektit historik dhe mjedisor, të cilët duhej të merreshin parasysh gjatë fazës së projektimit.

KËRKESAT E PROJEKTIT

Projekti pati kërkesa gjatë fazave të projektimit dhe ndërtimit, në të cilat përfshiheshin prodhim betoni dhe betoni të spërkatur, hidroizolim, izolim dhe ngjitse, injektime, shtrim dysHEMEJE, riparim betoni, instalimi i portave kryesore, instalimet elektrike dhe instalimi i turbinave, punime brenda tunelit, ngritja e nënstacionit, etj.



PRODHIM BETONI & BETONI TË SPËRKATUR

Për të gjitha llojet e betonit u përdoren agregate natyrale (lumi). Duke qenë se këto agregate kishin granulometri me të cilën punohet me vështirësi, ishte sfidë e madhe arritja e mikseve të pompueshme, që punohen dhe derdhen me lehtësi, ndërsa ruajnë plasticitetin dhe punueshmërinë e tyre më kohën.

Duke patur parasysh rëndësinë e madhe të strukturave të cilat do të ndërtoheshin, duhej të plotësoheshin kërkesa të ndryshme, si:

- Zhvillim rezistencash të hershme dhe të vonshme (rezistencë 7 dhe 28 ditë)
- Beton i pompueshëm dhe i rrjedhshëm
- Beton me zhvillim të shpejtë rezistencash për strukturat e posaçme

Sasia totale e betonit të prodhuar ishte afërsisht 18.000,00 m³.

ZGJIDHJA NGA SIKA

Për të gjitha punimet e betonimit dhe betonit të spërkatur u përdor **Sika® ViscoCrete®-400**, një superplastifikues i gjeneratës së 3-të me veti reduktimi në shkallë të lartë uji, i cili ofron gjithashtu ruajtje të zgjatur të konsistencës (slump). **Sika® ViscoCrete®-400** u përdor për klasat C20/25 dhe C25/30 të betonit.

Gjatë prodhimit të betonit u kërkuar rrjedhshmëri e lartë betoni, kështu që tek miksi u shtua **Sika® Stabilizer-4R**, një aditiv i lëngët i cili rrit stabilitetin dhe kohezionin e mikseve të betonit dhe mbron pompat dhe pajisjet e tjera mekanike nga gërryerja dhe konsumimi.

Gjithashtu, aditivi **Sika® Antifreeze**, ndihmoi gjatë përzierjes, derdhjes, vendosjes dhe maturimit të betonin kur priteshin temperatura të ulëta (nën 0°C).

Të gjitha punimet në tunel u kryen duke përdorur akseleratorin alkalin **Sika® Sigunit® L-22 E**. Ky ofron shumë përfitime, si zhvillimi i jashtëzakonshëm i rezistencave të hershme, përmirësim të ngjitjes me nënshtresën, reduktim të kthimit mbrapsht (rebound) të materialit dhe lejon prodhim të lartë.

Materiali tjetër i cili u përdor për prodhimin e betonit të spërkatur ishte **SikaTard®-930**, një aditiv i zhvilluar për kontrollin e hidratimit të çimentos. Stabilizon mikset e betonit pa u mpiksuar për periudha të zgjatura dhe pa ndikuar negativisht në cilësinë e tyre.



HIDROIZOLIM FUGASH

Punimet e betonimit të ndërtesave të projektit, u parashikua të kryeshin në një thellësi të caktuar në 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.

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 përmendën. Produktet kryesore për këto nevoja ishin **Sika® Waterbar 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 dhe betoni të spërkatur:*

Aditivë:

Sika® Antifreeze

Sika® Stabilizer-4R

SikaTard®-930

Superplastifikues:

Sika® ViscoCrete®-400

Përsheptues për betonin e spërkatur:

Sika® Sigunit® L-22 E

- *Hidroizolim fugash:*

Sistem për hidroizolim fugash:

Sika®- Waterbars V-24 SH

Sika®- Waterbars V-32 SH



PJESËMARRËSIT NË PROJEKT:

Pronësia: Lengarica & Energy SHPK

Kontraktor: Trema Engineering 2 SHPK

Konsulentë: ILF Consulting Engineers

Kohëzgjatja e punimeve: korrik 2013 deri në nëntor 2015

