



Impianto Kappelerhof, Baden/Svizzera 2^a tappa

2002 - 2006

Committente: Limmatkraftwerke AG, Baden/Svizzera
 Impresa generale: Consorzio rinnovamento impianto Kappelerhof/Svizzera
 IM Ingegneria Maggia SA (ufficio pilota), Zschokke Locher AG, Zschokke Bau AG,
 ARGE Wasserbau Hächler AG, VA TECH HYDRO AG, H. Erne Metallbau AG,
 Alstom (Schweiz) AG - Svizzera

Prestazioni:

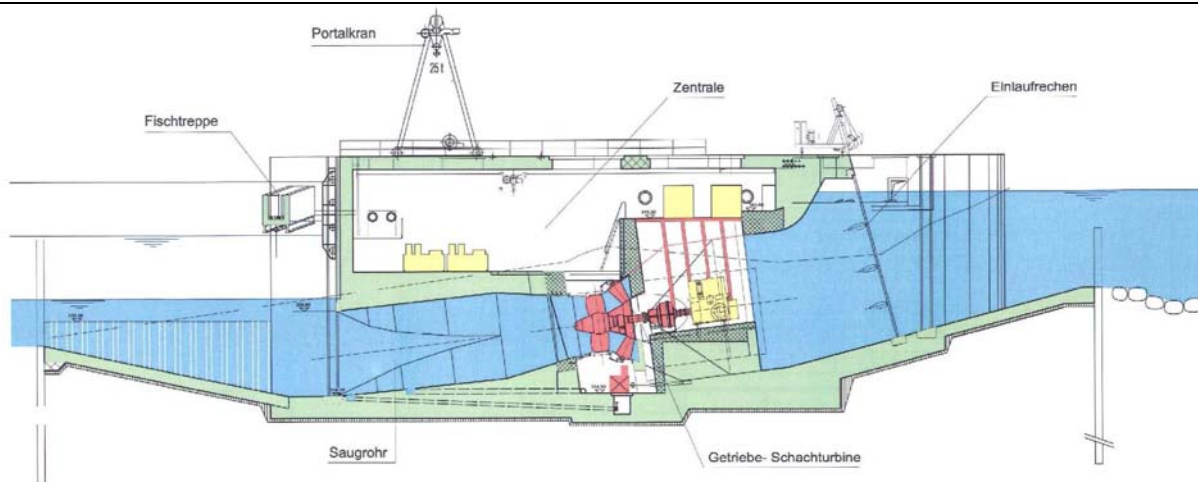
Fase 1: Progetto definitivo, aiuto per perizie idrobiologiche ed ambientali
 Fase 2: Procedura per la licenza di costruzione
 Fase 3: Impresa generale impianto con sbarramento e centrale con nuova turbina

Dati principali:

Nuovo sbarramento con 3 paratoie a settore con ventole	$B = 3 \times 14.50 \text{ m}$, $H = 6.3 \text{ m}$, $Q_{1000} = 800 \text{ m}^3/\text{s}$
Ampliamento centrale esistente con gruppo macchine 1	$Q_A = 70 \text{ m}^3/\text{s}$, $HN = 5.85 \text{ m}$, $P_A = 2.6 \text{ MW}$
Nuova costruzione centrale con gruppo macchine 2	$Q_A = 85 \text{ m}^3/\text{s}$, $HN = 5.85 \text{ m}$, $P_A = 4.0 \text{ MW}$
Nuovo impianto scala per i pesci con 3 accessi di rimonta	$L = \text{ca. } 180 \text{ m}$, $Q = 400 \text{ l/s}$, rimonta tipo vertical-slot)
Stazione di pompaggio per drenaggio e tubazione di drenaggio	$L = 350 \text{ m}$, $Q = 1900 \text{ l/s}$, 3 pompe da 750 l/s cadauna
Produzione di energia oggi / dopo rinnovamento	18.6 GWh / 41.60 GWh
Costo di costruzione	33 Mio. CHF

Breve descrizione:

La Limmatkraftwerke AG (LKW) gestisce a valle della città di Baden l'impianto idroelettrico di Kappelerhof. Concepito quale impianto con canale derivatore è stato equipaggiato nel 1976 con il nuovo gruppo macchine 1 di 2.6 MW di potenza. Il cattivo stato dello sbarramento, costruito nel 1898 e la crescente richiesta energetica hanno indotto la Limmatkraftwerke AG a pianificare il rinnovamento dell'impianto di Kappelerhof. Il progetto di rinnovamento comprende la trasformazione dell'impianto idroelettrico sul canale in impianto idroelettrico a bassa caduta. All'altezza della centrale esistente verrà costruita una nuova traversa che sbarra il tratto fluviale con l'esistente canale di adduzione. Per l'ottimale trattamento delle portate presenti nella Limmat verrà installata, tra il gruppo macchina 1 e il nuovo sbarramento, una seconda centrale con una nuova PIT-Turbine con moltiplicatore di $85 \text{ m}^3/\text{s}$ di portata nominale e 4 MW di potenza. Inoltre il nuovo impianto verrà dotato di una nuova scala per i pesci (scala di rimonta dei pesci tipo Vertical-Slot), di una tubazione di drenaggio con stazione di pompaggio per stabilizzare la falda acquifera dopo il riempimento della nuova traversa di ritenuta. Dopo la presentazione della concessione per il rinnovamento dell'impianto di Kappelerhof sono stati conferiti tramite richiesta di offerta pubblica i successivi lavori di progettazione ed esecutivi (costruzione, elettromeccanica, idromeccanica, ecc.) all'impresa generale, il consorzio rinnovamento impianto Kappelerhof. Il consorzio ha eseguito tutti i lavori di progettazione ed esecutivi fino alla consegna chiavi in mano al committente dell'impianto.

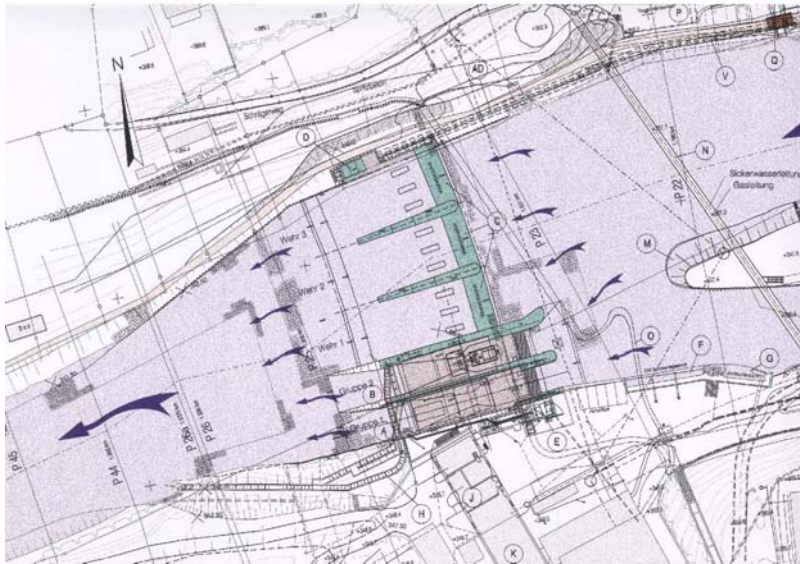


Sezione longitudinale centrale con nuovo gruppo macchina 2



IM Ingegneria Maggia SA - Ingegneri consulenti
Via S. Franscini 5
CH 6601 Locarno Svizzera
Tel. +41 91 756 68 11 www.im-maggia.ch

IMPIANTO KAPPELERHOF, BADEN
2^a tappa



Impianto Kappelerhof
Sbarramento e centrale

Situazione



Impianto Kappelerhof
Montaggio della cassa turbine



Impianto Kappelerhof
Sbarramento e centrale durante la
costruzione

Sbarramento impianto Kappelerhof
Sezione trasversale lungo la luce

