N
W E
S

Зафат за Кратово
Intake for Kratovo

Доводен цевковод за Кратово
Main distribution pipeline for Kratovo

БРАНА "КНЕЖЕВО"
KNEZEVO DAM

R. Kucevska

Пристапен пат до браната Кнежево
Access road to dam Knezevo

ЦЕВОВОД
PENSTOCK
L = 5250 m

ЗАФАТ ЕМЕРИЧКА
EMIRICHKA INTAKE
Q =0.31 m /s

R. Emirska

ЦЕВОВОД
PENSTOCK
L =2370 m

R. Milovska

ХЕЦ "ЗЛЕТОВО I"
"ZLETOVO I" HPP
2 nos. turbine type "Francis "
DWL = 820.00m
Qi = 2.10 m³/s
Hnet.=239.50 m

ЗАФАТ ЗА ХЕЦ "ЗЛЕТОВО 2"
INTAKE HPP "ZLETOVO 2"

ЗАФАТ ЗА ПРОБИШТИП
И ЗЛЕТОВО
INTAKE FOR PROBISTIP
AND ZLETOVO

ЦЕВОВОД
PENSTOCK
L =2400 m

ЦЕВОВОД
PENSTOCK
L =1260 m

R. Vene-ska

ЗАФАТ ВЕНЕЧКА
VENECHKA INTAKE
Q =0.29 m³/s

Jamiste
Јамиште

ТУНЕЛ СО СЛОБОДНО ТЕЧЕЊЕ
FREE-FLOW TUNNEL
L =2480 m

ЦЕВОВОД СО СЛОБОДНО ТЕЧЕЊЕ
FREE FLOW PIPE
L =770 m

R. Zelengradska

ВОДНА КОМОРА ЗА
ХЕЦ "ЗЛЕТОВО 2"
FOREBAY FOR
HPP "ZLETOVO 2"

ЦЕВКОВОД
PENSTOCK
L=275 m

Lukovo
Луково

ЗАФАТ ЗА ХЕЦ "ЗЛЕТОВО 3"
INTAKE HPP "ZLETOVO 3"

Разделна шахта на доводен
цевковод за Кратово
Diversion manhole on the distribution
pipeline for Kratovo

Пречистителна станица за
Кратово
Filter Station for Kratovo

ХЕЦ "КРАТОВО"
HPP "KRATOVO"

KRATOVO
КРАТОВО

Површина за наводнување
-Подсистем Повишница
Irrigation area-
Subsystem Povisnica F=68 ha

Главен довод за Повишница
Main distribution pipeline for Povisnica
HDPE 315 PN6bari, L=979 m, Q=0.06 m³/s

Површина за наводнување
-Подсистем Сакулица
Irrigation area-
Subsystem Sakulica F=535 ha

Површина за наводнување
-Подсистем Марковци
Irrigation area-
Subsystem Markovci F=354 ha

Konjuh
Коњух

R. Vrbej Dol

Главен довод за Марковци
Main distribution pipeline for Markovci
LZ Ø600, L=3.323 m, Q=0.294 m³/s

Брана "МАРКОВЦИ"
Dam "MARKOVCI"

Главен довод за Сакулица
Main distribution pipeline for Sakulica
LZ Ø700, L=1.724 m, Q=0.414 m³/s

Алиментационен довод од
Градиште до Сакулица
Main pipeline for the complement of the
Sakulica reservoir
L=2.447 km, Q=50 l/s, HDPE DN250

ПРЕЧИСТИТЕЛНА СТАНИЦА ЦРН ВРВ 945 мнв
FILTER STATION CRN VRV 945 m.a.s.l

Grizilovci
Грижиловци

Брана " САКУЛИЦА"
Dam "SAKULICA"

R. Povisnica

Зафатна градба Горно Градиште
Intake structure on Anska
Reka-Gorno Gradiste
Kzafat/intake=520.0mnv

Постоечки Цевковод за водоснабдување
на села од општина Кратово и за
надополнување на сливот на Сакулица
Existing pipeline for water supply for the
villages of the municipality of Kratovo and
for the complement of the reservoir Sakulica
Q=80 l/s, ø 323.9 mm

Постоечки Цевковод за
водоснабдување на Кратово
Existing pipeline for water supply for the
villages and municipality of Kratovo
Q=180 l/s, ø 457.20 mm, L=24 km

Lukovo
Луково

Dobrevo
Доброво

Maricino
Марично

ХЕЦ "ЗЛЕТОВО 2"
"ZLETOVO 2" HPP
3 nos. turbine type "Francis "
DWL = 634.40m
Qi = 2.40 m ³/s
Hnet.=169.40 m

ХЕЦ "ЗЛЕТОВО 3"
"ZLETOVO 3" HPP
2 nos. turbine type "Francis "
DWL = 492.90m
Qi = 1.80 m ³/s
Hnet.=140.70 m

ЦЕВОВОД
PENSTOCK
L = 6000 m

ХЕЦ "ПРОБИШТИП"
"PROBISHTIP" HPP
1 nos. turbine type "Francis "

ВОДНА КОМОРА ЗА
ХЕЦ "ЗЛЕТОВО 3"
FOREBAY FOR
"ZLETOVO 3" HPP

R. Zletovska

R. Esterec

Пристапен пат
Access road

R. Reka

Dreveno
Дреново

Lesnovo
Лесново

Kalnishte
Калниште

Зафат за Горна зона
Intake for Upper zone

Главен довод за Долна Зона
Main pipeline for Lower Zone
LZ Ø1000, L=2.209 m, Q=1.01 m³/s

ЗАФАТ ЗА ВОДОСНАБДУВАЊЕ
И НАВОДНУВАЊЕ
INTAKE STRUCTURE FOR WATER
SUPPLY AND IRRIGATION

Stalkovica
Шталковица

ZLETOVO
ЗЛЕТОВО

Зафат за Долна зона
Intake for Lower zone

Tursko Rudari
Турско рударе

R. Stalkovacka

PROBISHTIP
ПРОБИШТИП

D.Stubol
Д.Стубол

Plesanci
Плесанци

Површина за наводнување
-Подсистем Горна Зона
Irrigation area
-Subsystem Upper Zone
F=2300 ha

Strmos
Стрмош

Главен довод за Горна Зона
Main pipeline for Upper Zone
LZ Ø1200, L=8.598 m, Q=1.60 m³/s

R. Kiselica

Strisovce
Стрисовце

Drenok
Дренок

Petrsino
Петршино

Rataviza
Ратавица

Neokazi
Неокази

Bunes
Бунеш

Rajcani
Рајчани

Zarapinci
Зарапинци

Главен довод за Долна Зона
Main pipeline for Lower Zone
LZ Ø1000, L=9.092 m, Q=0.956 m³/s

Tripatanci
Трипатанци

Buciste
Бучиште

R. Lezovska

Lezovo
Лезово

Zigranci
Жигранци

Petrisino
Петришино

Troio
Троло

Gorjanci
Горјанци

Gujnovci
Гујновци

Површина за наводнување
-Подсистем Долна Зона
Irrigation area
-Subsystem Lower Zone
F=1252 ha

Zigranci
Жигранци

Pisica
Пишица

R. Zletovska

Ularci
Уларци

Cesinovo
Чешиново

R. Bregalnica

SV.NIKOLE
СВ. НИКОЛЕ

ПРЕЧИСТИТЕЛНА СТАНИЦА СВ.НИКОЛЕ
FILTER STATION SVETI NIKOLE

R. Sv. Nikolska

Доводни цевководи за водоснабдување на Штип,
Св.Николе, Карбинци, Злетово и Лозово
Main distribution pipeline for water supply of Stip,
Sv.Nikole, Karbinci, Zletovo and Lozovo
Q=630 l/sec, L=17.20 km, D=863.6 mm

Q=130 l/sec
L=22.65 km
D=400 mm

Q=500 l/sec
L=1.98 km
D=660.4 mm

Q=500 l/sec
L=8.90 km
D=609.6 mm

ПРЕЧИСТИТЕЛНА СТАНИЦА ШТИП
FILTER STATION STIP

SHTIP
ШТИП

ЛЕГЕНДА/SYMBOLOGY:

- Мрежа за наводнување / Irrigation network
- Цевоводи под притисок-Енергетика / Penstock pipeline
- Цевоводи за водоснабдување / Distribution pipeline for water supply
- Реки/Rivers
- Патишта/Roads
- Железница/Railway
- Населено место/Settlement

Rev.:	Nature of Revision/Измена:	Drawn/Проектант:	Checked/Контрола:	Approved/Одобрена:	Date:
3					
2					
1					

MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND WATER ECONOMY
OF THE REPUBLIC OF MACEDONIA
PUBLIC ENTERPRISE HS ZLETOVICA, PROBISHTIP
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗЕМЈОДЕЛСТВОТО, ШУМАРСТВОТО И
ВОДОСТОПАНСТВОТО НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
ХС ЗЛЕТОВИЦА, ПРОБИШТИП

HYDRO SYSTEM ZLETOVICA PROJECT
ПРОЕКТ ЗА ХС ЗЛЕТОВИЦА

Designer/Проектант:
SWECO AQUA HYDRO Consortium

Phase:	Фаза:
PHASE 2: IRRIGATION	**ФАЗА 2: НАВОДНУВАЊЕ**
FEASIBILITY STUDY	**ФИЗИБИЛИТИ СТУДИЈА**
Document Title: DWG_0_SHEME_OF_HS_ZLETOVICA	Содржина: **Цртеж бр.0 Шема на ХС Злетовица**
Format/Големина на цртеж: 660 x 594	Scale/Размер:
	Civil structures / Градежништво

HIDRO ENERGO INZENERING

Drawn by/Проектант:	BSc Liljana Koceva	Date: 07.2013
Checked by/Контрола:	PhD Ivanco Kaevski	Date:
Approved by/Одобрена:	MSc Georgi Evstatiev	Date:
Approved by/Одобрена:		Date:
Doc. No/Шифра на цртеж:	**EH501.22.0I02-01E0**	Rev.: 0