

## ÖSTERREICH

### Zentrale Vienna:

Heiligenstädter Straße 51/3  
1190 Wien

Tel.: 0043-1-505 27 43

Fax: 0043-1-505 27 43 9

Email: [office@oestap.at](mailto:office@oestap.at)

Homepage: [www.oestap.at](http://www.oestap.at)

UID: ATU 14491003

HG Wien FN 123424 g

### Außenstelle Weinviertel:

Bundesstr. 13

2170 Kleinhadersdorf

Tel.: 0043-2552/2630

Fax: 0043-2552/2680

## KROATIEN

A. Mihanovica 48

33 000 Virovitica

Tel.: 00385-337-14277

Mob.: 00385-911-919 545

Fax: 00385-337-14277

Email: [office@oestap.at](mailto:office@oestap.at)

## SLOWAKEI

Za Kostolom 763/5

91442 Horné Srnie

Mob.: 00421-905-599 001

Email: [kebisek@oestap.at](mailto:kebisek@oestap.at)

## MAZEDONIEN

Dame Gruev 28

1000 Skopje

Tel.: 00389-2-273 6492

Mob.: 00389-75-577 823

Fax: 00389-2-321 7082

Email: [moska.jov@oestap.at](mailto:moska.jov@oestap.at)

## BOSNIEN und

## HERZEGOWINA

Brnjaci 3

71250 Kiseljak

Mob.: +43 664 44 66 784

Email: [barisic@oestap.at](mailto:barisic@oestap.at)

# SOFT LOAN PREPARATORY PROGRAM

# SRBAC

## KURZBERICHT





**DIE AUFTRAGGEBER :**



**DIE OESTERREICHISCHE KONTROLLBANK AG  
OeKB - WIEN, ÖSTERREICH**



**BUNDESMINISTERIUM FÜR FINANZEN**



**GEMEINDE SRBAC**

**WWTP SRBAC  
AUSBAUSTUFE 13.000 EW**

**- DIE IDEENLÖSUNG -**

**KURZBERICHT**

IMPRESSUM:

Medieninhaber: Oesterreichische Kontrollbank AG, Am Hof 4, 1010 Wien

Autor: **ÖSTAP** Engineering & Consulting GmbH,  
Heiligenstädter Straße 51/3, 1190 Wien

Hersteller: Oesterreichische Kontrollbank AG

Verlags-/Herstellungsort: Am Hof 4, 1010 Wien

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINES .....</b>	<b>1</b>
1.1	BAUHERR.....	1
1.2	PROJEKTIERUNG.....	1
1.3	ORTSANGABEN.....	1
1.4	ENTSORGUNGSBEREICH .....	2
1.5	GEOGRAPHISCHE LAGE.....	4
1.6	WASSERVERSORGUNG.....	4
<b>2</b>	<b>PROJEKTBSCHREIBUNG UND PROJEKTZIEL .....</b>	<b>5</b>
2.1	VERANLASSUNG UND KURZBESCHREIBUNG DES PROJEKTES.....	5
2.2	PROJEKTZIEL .....	6
<b>3</b>	<b>GROBKOSTENSCHÄTZUNG - INVESTITIONSKOSTEN .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>8</b>
4.1	ÜBERSICHTSLAGEPLAN WWTP SRBAC (OHNE MAßSTAB) .....	8

## 1 ALLGEMEINES

### 1.1 BAUHERR

#### OPŠTINA SRBAC

Mome Vidovića 7

78420 Srbac

Bosnien und Herzegovina

### 1.2 PROJEKTIERUNG



Engineering & Consulting GmbH Technisches Büro – Ingenieurbüro – Umwelt Wasser und Abwassertechnik



ÖSTAP Engineering & Consulting GmbH

Zentrale: A-1190 Wien Heiligenstädter Straße 51/3 Tel: 01/505 27 43 Fax: 01/505 27 43 9  
Außenstelle Weinviertel: A-2170 Kleinhadersdorf Bundesstraße 13 Tel: 02552/26 30 Fax: 02552/26 80

office@oestap.at www.oestap.at  
HG Wien FN 123424g DVR 0171255 UID ATU 14491003



**ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. SARAJEVO**  
Braće Begić 42-46, 71000 Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

### 1.3 ORTSANGABEN

Gemeinde: SRBAC  
Land: Bosnien und Herzegovina  
Entität: Republika Srpska  
Katastralgemeinde: Srbac  
Grundstück Nr.: Teile der Grundst.: 492, 491, 490, 495, 625, 627, 626, 624, 504

## 1.4 ENTSORGUNGSBEREICH

Für die mechanische und biologische Reinigung der Abwässer des Entsorgungsgebietes **Srbac Stadt, Veliko Polje, Nas Sunce, Povelic** und **Industrijska Zona** soll eine Kläranlage errichtet werden, welche gemäß EW-Ermittlung einen projektierten Anschlusswert von **13.000 EW** für den **Endausbau** aufweist.

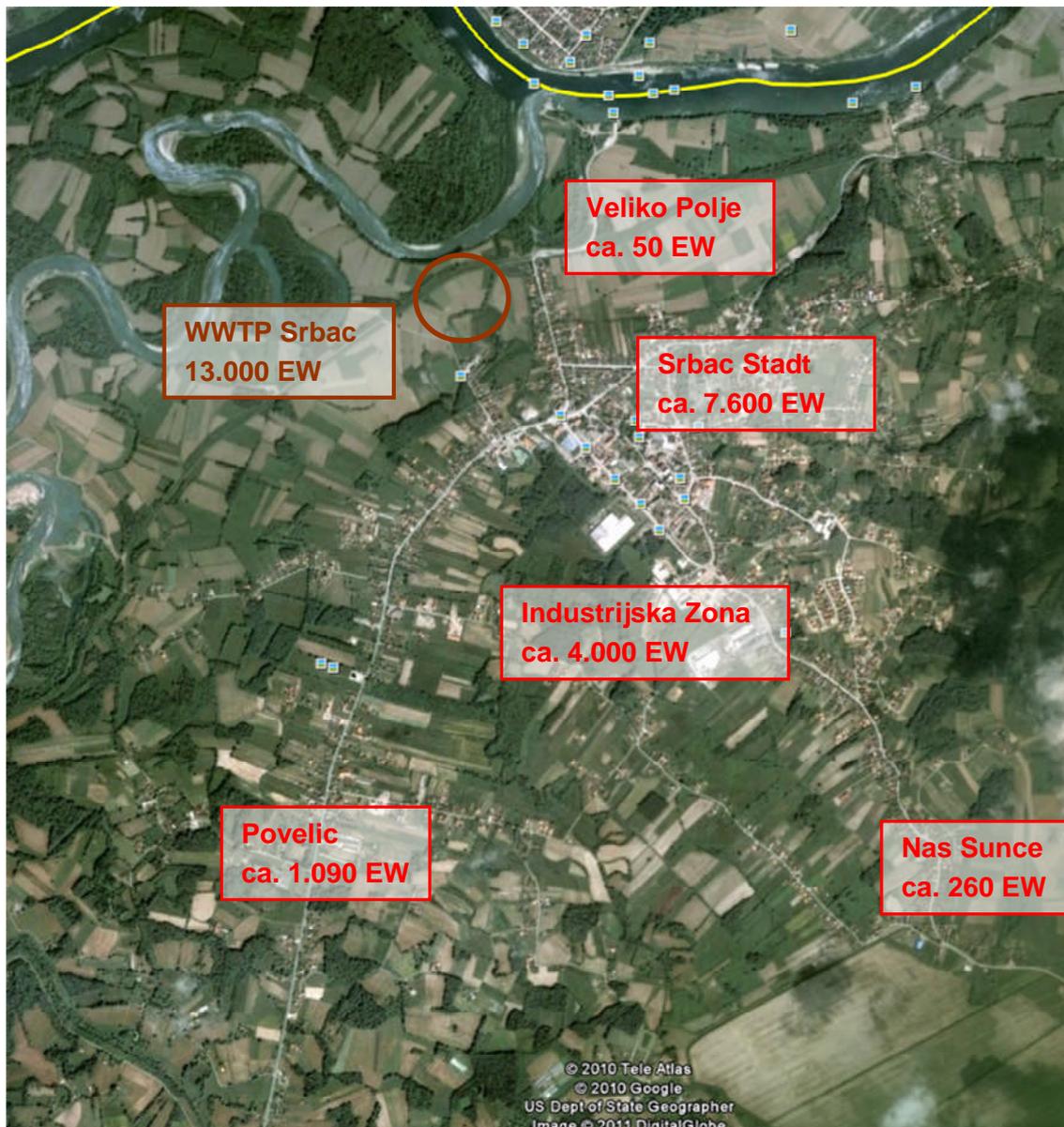
In der gegenständlich projektierten Abwasserreinigungsanlage werden die Abwässer aus dem **Teilentsorgungsgebieten** (jeweils für die Endausbaustufe betrachtet)

- Srbac Stadt: ca. 7.600 EW
- Veliko Polje: ca. 50 EW
- Nas Sunce: ca. 260 EW
- Povelice: ca. 1.090 EW
- Industrijska Zona: ca. 4.000 EW

einer dem Stand der Technik entsprechenden Abwasserreinigung zugeführt.

Die vorliegende Kläranlagenprojektierung sieht eine stufenweise Errichtung der Abwasserreinigungsanlage vor. Aufgrund dieser Tatsache kann je nach dem Anschlußgrad im definierten Entsorgungsgebiet (Kanalisationsanlage) die projektierte Kläranlage errichtet und betrieben werden.

## Übersichtskarte Einzugsgebiet WWTP Srbac 13.000EW (Endausbau) und Kläranlagenstandort:



Der Kläranlagenstandort befindet sich in der Gemeinde Srbac auf Teilen der Grundstücke mit den Parzellenummern 492, 491, 490, 495, 625, 627, 626, 624 und 504. Das Kläranlagengrundstück ist rechtsufrig vom Fluss **VRBAS** situiert, welcher im Wesentlichen zugleich den Vorfluter der Kläranlage darstellt. Das mechanisch und biologisch gereinigte Abwasser (Klarwasser) gelangt dabei über den **KANAL INA** in den Fluss **VRBAS**, welcher den Vorfluter darstellt.

## 1.5 GEOGRAPHISCHE LAGE

Die Stadt Srbac liegt an der Mündung des Vrbas in die Save, welche hier die Grenze zu Kroatien darstellt und ist auf einer mittleren Meereshöhe von ca. 90m gelegen. Während der westliche Teil des Gemeindegebietes flach bis hügelig ist und vorwiegend landwirtschaftlich genutzt wird, erhebt sich im östlichen Teil das bis zu 650 m hohe bewaldete Mittelgebirge Motajica.

## 1.6 WASSERVERSORGUNG

Die Wasserversorgungsanlage wurde mittels Soft Loan Finanzierung durch die Gemeinde Srbac errichtet, wobei die Baumaßnahmen abgeschlossen sind.

## 2 PROJEKTBSCHREIBUNG UND PROJEKTZIEL

### 2.1 VERANLASSUNG UND KURZBESCHREIBUNG DES PROJEKTES

Die in der *Gemeinde Srbac* anfallenden Abwässer werden derzeit keiner dem Stand der Technik entsprechenden Abwasserreinigung unterzogen. Gemäß den vorliegenden Projektunterlagen hinsichtlich „*Prefeasibility Studie für die Abwasserentsorgung im Einzugsgebiet der Save (Srbac) und der EW-Ermittlung*“ wurde daher für das gegenständliche Entsorgungsgebiet die Anlagenbelastung definiert und eine dem Stand der Technik entsprechende Abwasserreinigungsanlage konzipiert.

Die projektierte Abwasserreinigungsanlage wurde für eine Ausbaugröße von 13.000 EW (entspricht der Endausbaustufe gemäß Einzugsgebiet Studie) ausgelegt und kann im Wesentlichen in **vier Bereiche** unterteilt werden, welche die folgenden Hauptkomponenten zur mechanischen und biologischen Abwasserreinigung und Schlammbehandlung beinhalten:

- **Bereich 1:**

***Mechanische Vorreinigung*** des Abwassers bestehend aus Feinrechen, belüfteten Sand- und Fettfang und zugehöriger ***Pumpsstation*** für den Abwassertransport samt ***Pufferbecken***

- **Bereich 2:**

Biologische Reinigungsstufe bestehend aus ***4 SB – Reaktoren***  
***Klarwasserablauf*** samt Ablaufmengenmessung und Ablaufprobennahme

- **Bereich 3:**

***Aerobe*** Schlammstabilisierung bestehend aus ***2 Stabilisierungsbecken***

- **Bereich 4:**

***Schlammeindickung*** und ***Schlammwässerung*** bestehend aus

- Scheibeneindicker
- Schneckenpresse

### Kurzbeschreibung WASSERLINIE:

Das Abwasser wird über eine Freispiegelleitung zum Kläranlagenstandort transportiert und über das Zulaufpumpwerk zur mechanischen Vorreinigung befördert. Nach der mechanischen Vorreinigung gelangt das Abwasser in die biologische Reinigungsstufe. Über den Klarwasserablauf bzw. Klarwassersammelleitung wird das gereinigte Abwasser den Vorfluterkanal **Kanal Ina** und in weiterer Folge dem Fluss **Vrbas** und somit dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt.

### Kurzbeschreibung SCHLAMMLINIE:

Die Schlammstabilisierung erfolgt **aerob** in zwei baulich getrennten **Stabilisierungsbecken bei Normaltemperatur**, welche als homogene Einheit zusammen mit der Schlammmentwässerung projektiert wurden. Der entwässerte Schlamm kann je nach Schlammqualität für den Landschaftsbau herangezogen werden kann. Das Zentrat / Dekantat aus der Schlammmentwässerung wird über das Pufferbecken, zum zeitlichen Ausgleich, dem Prozess zur biologischen Abwasserreinigung erneut zugeführt.

### Kurzbeschreibung AUSBAUSTUFEN:

Aufgrund des vorliegenden Anlagenkonzeptes kann die projektierte Kläranlage unter Berücksichtigung der hydraulischen und biologischen Belastung – in Abhängigkeit vom Anschließungsgrad des Entsorgungsgebietes – stufenweise errichtet und betrieben werden. So steht der Errichtung einer **1. Ausbaustufe der Kläranlage Srbac** mit einer Ausbaugröße von **ca. 8.000 EW** nichts entgegen. Erst nach Erreichen von höheren Zulaufbelastungen (biologisch und hydraulisch) kann die Anlage, entsprechend dem vorliegenden Endausbau von 13.000 EW, erweitert werden.

Bei der Projektierung der Anlage wurde auf die Mehrsträgigkeit der einzelnen Anlagenkomponenten geachtet, womit eine gewisse Betriebssicherheit verbunden ist.

## 2.2 PROJEKTZIEL

Das Ziel des Projektes ist es, für das gegenständliche Entsorgungsgebiet eine betriebs-sichere und wirtschaftliche Kläranlage – Endausbau 13.000 EW – zu errichten, und das Abwasser einer dem Stand der Technik entsprechenden Reinigung zuzuführen.

### 3 GROBKOSTENSCHÄTZUNG - INVESTITIONSKOSTEN

Für die Kläranlage Srbac wurde für die Ausbaustufe von 8.000 EW, eine Grobkostenschätzung durchgeführt, wobei folgende Investitionskosten getrennt nach Gewerken ermittelt wurden:

• Erd- und Baumeisterarbeiten:	2.079.560,57 €
• Maschinelle und EMSR – Ausrüstung:	1.544.430,65 €
• <b>INVESTITIONSKOSTEN GESAMT</b>	<b>3.623.911,23 €</b>

Zu den vorliegenden Investitionskosten ist anzuführen, dass diese eine **Grobkostenschätzung** darstellen. Detaillierter abgeschätzte Investitionskosten sind im Zuge der Detailplanung zu ermitteln.

## **4 ANHANG**

### **4.1 ÜBERSICHTSLAGEPLAN WWTP SRBAC (OHNE MAßSTAB)**



PARIE  
**A**

Einl.Nr.:  
**6.**

 		<b>INVESTOR:</b> <b>OESTERREICHISCHE KONTROLLBANK          WIEN          GEMEINDE SRBAC</b>	
<b>PROJEKT:</b> <b>WWTP SRBAC</b>		<b>BAUVORHABEN:</b> <b>WWTP SRBAC          AUSBAUSTUFE 13.000 EW</b>	
<b>PROJEKT PHASE:</b> <b>IDEENPROJEKT</b>		<b>PLANBEZEICHNUNG:</b> <b>Übersichtslageplan</b>	
<b>PROJEKT KOORDINATOR:</b> <b>Roland Barišić ing.</b>		<b>UNTERSCHRIFT:</b>	
<b>PROJEKTANT:</b> <b>Daniel Lamprecht, Dipl. Ing.          Marek Kebisek, Dipl. Ing., PhD.          Sanja Bosljičić, Dipl. Ing.</b>		<b>DATUM:</b> <b>01/2011.</b>	<b>Maßstab:</b> <b>1:2500</b>
		<b>PLANNUMMER:</b> <b>2010/53/11/01</b>	