REGARD SUR NOTRE ACTIVITE

Vue générale sur nos produits

TRAITEMENT DES EAUX USEES INDUSTRIELLES

TECHNOLOGIE D'EPURATION CHIMIQUE AS – ASLI

INDUSTRIE AUTOMOBILE

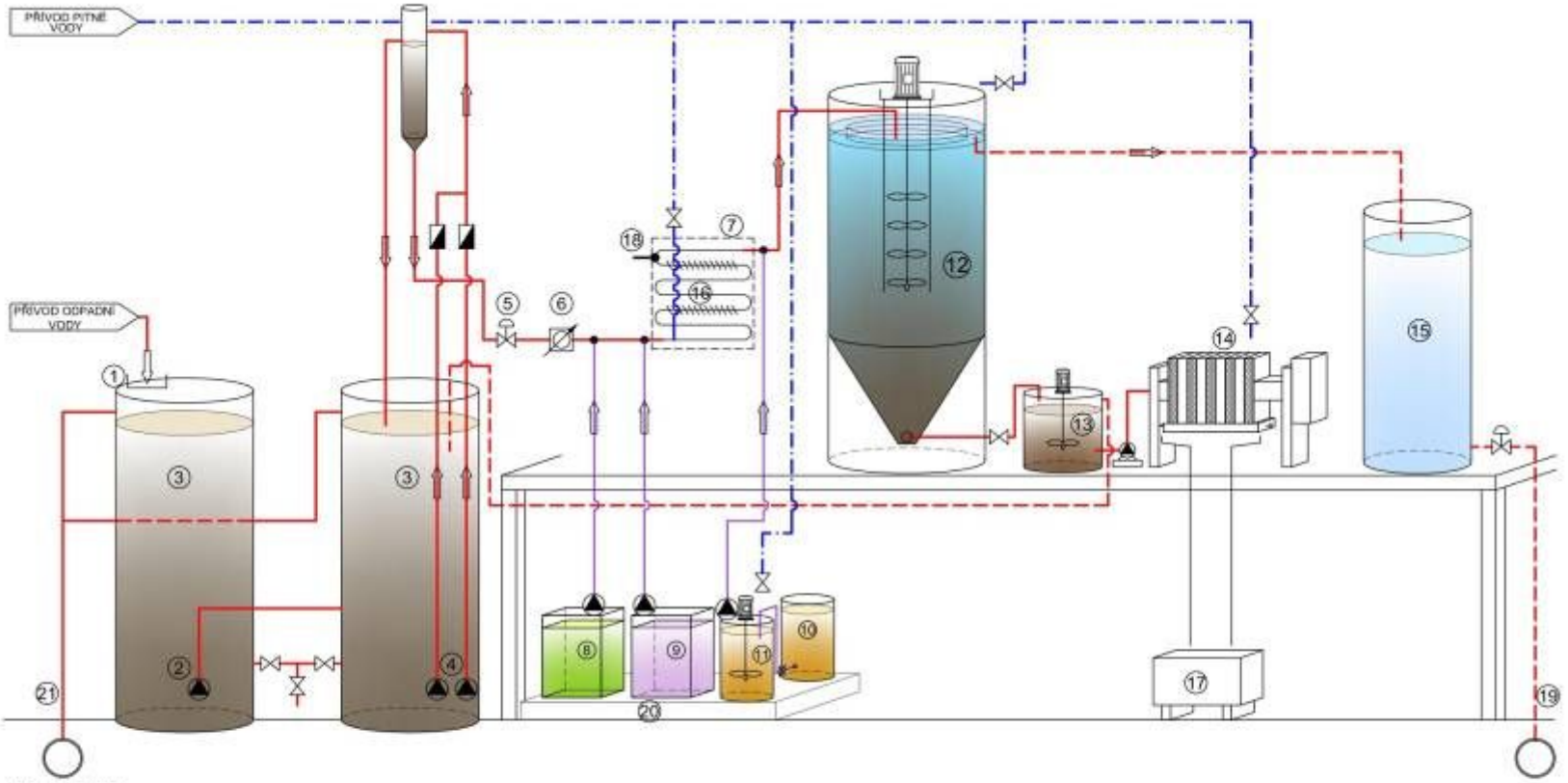
BARUM CONTINENTAL, s.r.o.

Otrokovice

Paramètres techniques:

Caractéristiques des e.u.:	**Résines**
Débit/jour:	**Q = 18 m^3/jour**
Affluents :	**DBO_5 = 300 mg/l** **DCO = 1 100 mg/l** **MES = 2 500 mg/l**
Rejets :	**DBO_5 = 90 mg/l** **DCO = 330 mg/l** **MES = 175 mg/l**

Schéma technologique



Tab. č.1: Legenda

č.	Název	Rozměr	č.	Název	Rozměr
1.	Síto (mechanické předčištění)	-	12.	Koagulační a sedimentační reaktor	Ø2320 x 3510
2.	Míchání čerpadlem	-	13.	Homogenizační nádrž kalu	Ø1540 x 1400
3.	Akumulační nádrže znečištěné vody	2 x Ø1500 x 3500	14.	Kalolis	-
4.	Čerpadla	-	15.	Nádrž vyčištěné vody	Ø1600 x 2800
5.	Regulační ventil	-	16.	Rychlomísič	-
6.	Indukční průtokoměr	-	17.	Kontejner na kal	-
7.	Trubkový směšovač	-	18.	pH sonda	-
8.	Nádrž stabilizátoru (40% H2SO4)	1200 x 1000 x 1200	19.	Odtok vyčištěné vody do kanalizace	-
9.	Nádrž koagulantu	1200 x 1000 x 1200	20.	Záchytná vana na chemikálie	-
10.	Nádrž flokulantu (koncentrovaný)	Ø600 x1200	21.	Bezpečnostní přepad z AJ do kanalizace	-
11.	Nádrž flokulantu (ředěný)	Ø700 x 1200			

VYPRACOVAL: ING. PETR NAVRÁTIL	ZODPOV. PROJEKTANT: ING. ZDENĚK ŘEZNÍČEK	Asio čištění odpadních vod	
INVESTOR: BARUM CONTINENTAL spol. s r.o., OTROKOVICE		DATUM	05/2008
BARUM CONTINENTAL spol. s r.o., OTROKOVICE ČIŠTĚNÍ PRŮMYSLOVÝCH ODPADNÍCH VOD ČOV AS–ASLI STROJNÍ TECHNOLOGICKÁ ČÁST		OČEL	PSP
		ZAK.Č.	3163–15
		FORMÁT	2A4
TECHNOLOGICKÉ SCHEMA ČOV		MĚŘÍTKO -	VÝKR.Č. 01.

Installation de la technologie en structure d’acier suspendue

Installation de la technologie en structure d’acier suspendue

Vue sur le traitement chimique et le mélangeur tubulaire

Détails de l’échelon chimique

Traitement des boues

INDUSTRIE PAPETIERE

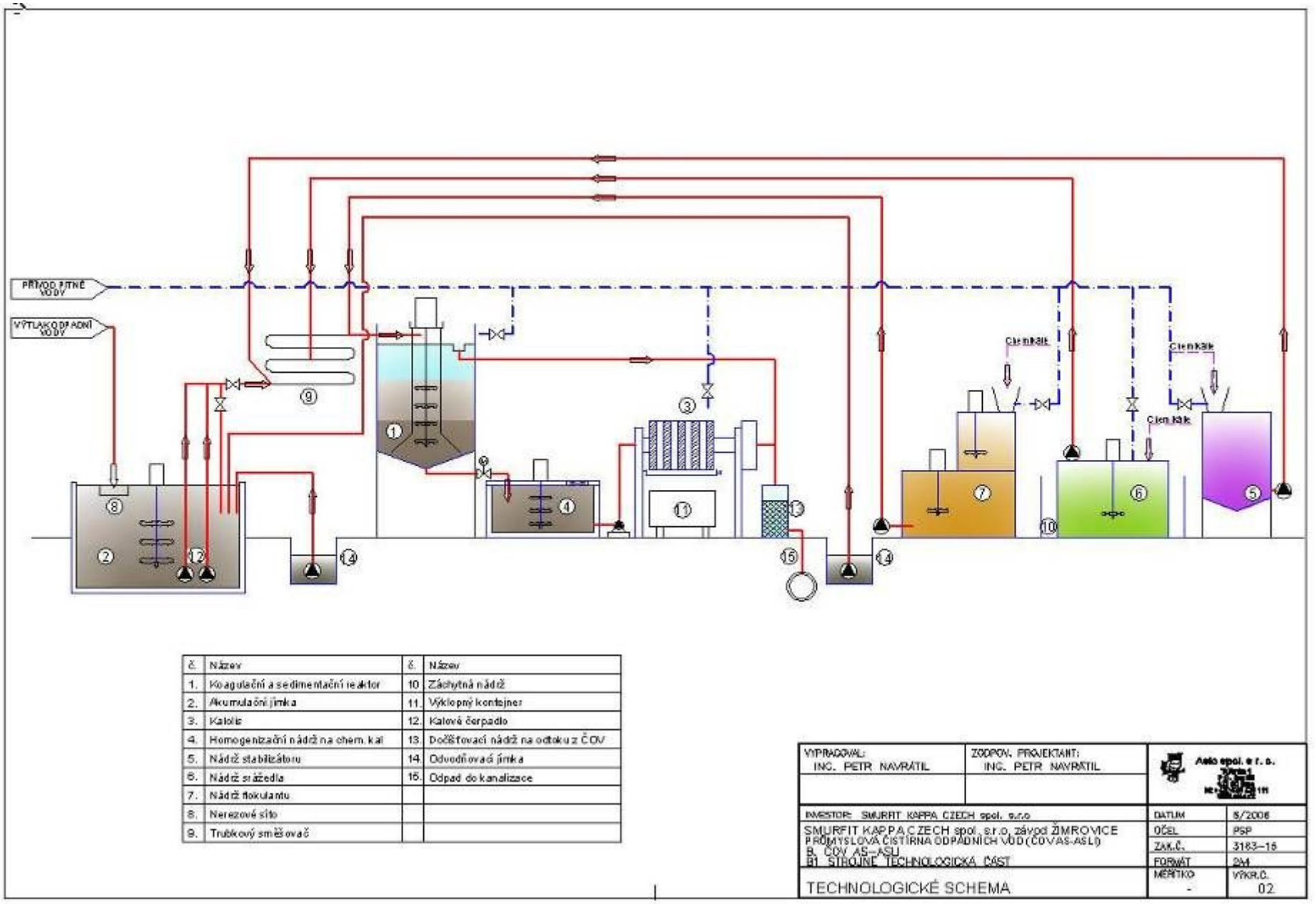
Smurfit Kappa Czech, s.r.o.

závod Žimrovice

Paramètres techniques:

Caractéristiques des e.u.:	**activité production cartonnage et impression**
Débit :	**Q = 25 – 50 m^3/j**
Affluents:	**DBO_5 = 2 700 mg/l**
	DCO = 6 630 mg/l
	MES = 3 600 mg/l
	DAS = 200 mg/l
Rejets:	**DBO_5 = 1 000 mg/l**
	DCO = 2 000 mg/l
	MES = 500 mg/l
	DAS = 1 000 mg/l

Schéma technologique générale AS-ASLI



č.	Název	č.	Název
1.	Koagulační a sedimentační reaktor	10.	Záchytná nádrž
2.	Akumulační jímka	11.	Výklopný kontejner
3.	Kalolis	12.	Kalové čerpadlo
4.	Homogenizační nádrž na chem. kal	13.	Dočišťovací nádrž na odtoku z ČOV
5.	Nádrž stabilizátoru	14.	Odvodňovací jímka
6.	Nádrž ředidla	15.	Odpad do kanalizace
7.	Nádrž flokulantu		
8.	Nerezové síto		
9.	Trubkový směšovač		

VYPRACOVAL: ING. PETR NAVRÁTIL	ZODPOV. PROJEKTANT: ING. PETR NAVRÁTIL	Asio spol. s r. o.
INVESTOR: SMURFIT KAPPA CZECH spol. s.r.o	DATUM	5/2006
SMURFIT KAPPA CZECH spol. s.r.o, závod ŽIMROVICE PRŮMYSLOVÁ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD (ČOV AS-ASLI) B. ČOV AS-ASLI B1 STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST	OČEL	PSP
	ZAK.Č.	3183-15
	FORMÁT	A4
TECHNOLOGICKÉ SCHEMA	MĚŘÍTKO -	VÝKR.Č. 02

Réacteur de sédimentation & traitement des boues

Vue sur réservoir d’accumulation & mélangeur tubulaire

Aspect extérieur de l’installation achevée

INDUSTRIE DU BOIS

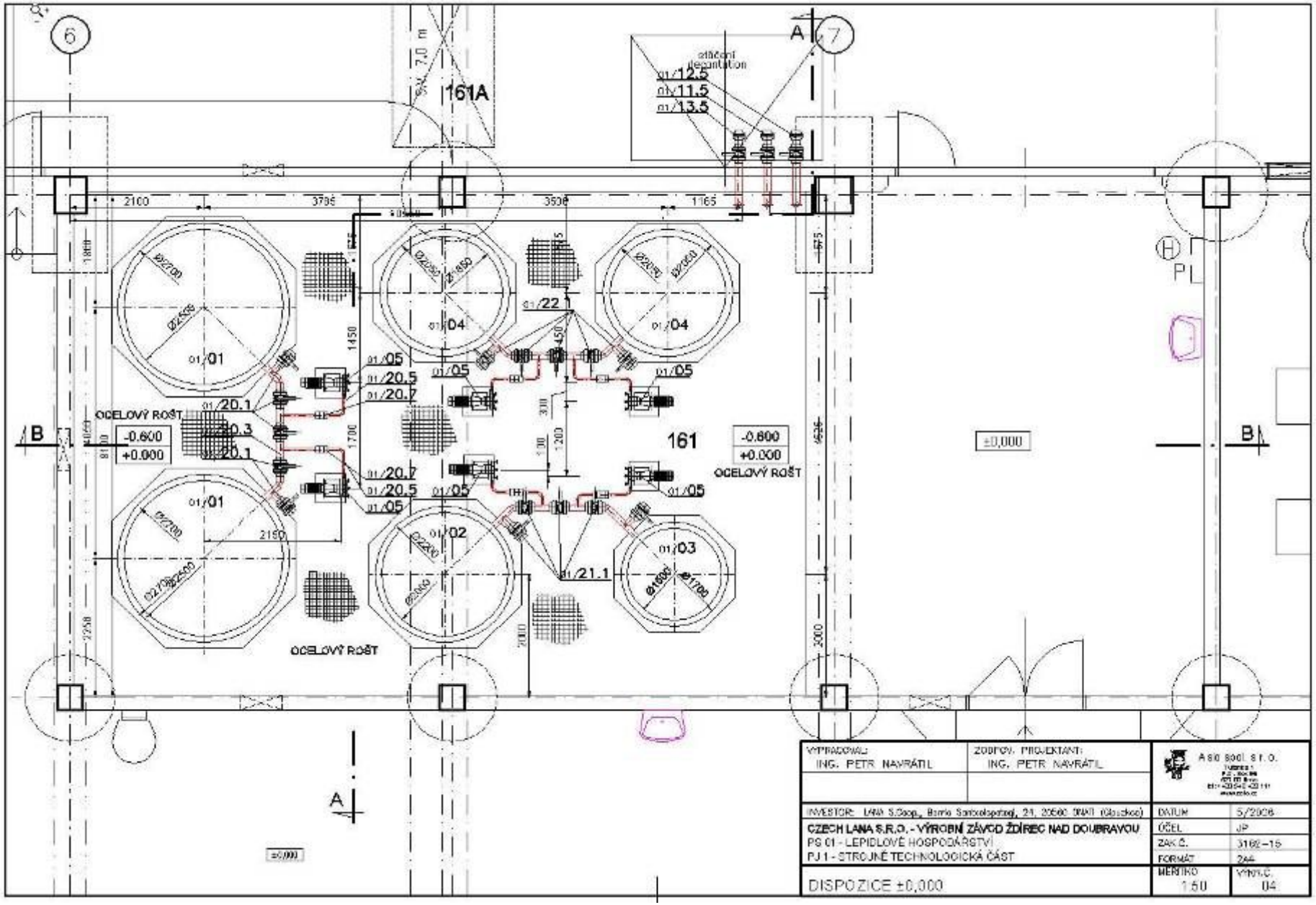
LANA Czech, s.r.o.

závod Ždírec nad Doubravou

Description de la réalisation:

- **Réservoirs de colle inclus durcisseur et colorant**
- **Réseau tubes transfert colle, durcisseur et colorant du hall de production**
- **Système automatique de transport et dosage de colle et durcisseur**
- **Système de traitement des eaux usées contenant résidus de colle et colorant**

DISPOSITION DU SYSTÈME DE TRAITEMENT DES COLLES



RESERVOIRS D'APPROVISIONNEMENT DE COLLE, DURCISSEUR et COLORANT

RESERVOIRS D'APPROVISIONNEMENT DE COLLE, DURCISSEUR & COLORANT, AVEC CANALISATIONS H.P. DE TRANSFERT

RESERVOIRS INTERMEDIAIRES POUR COLLE ET DURCISSEUR

Remplissage des réservoirs avec sensor de contrôle de niveau

Eau de rejet avec résidus de colle – Fonctionnement discontinu

PRESSE POUR SEPARATION DE LA COLLE ET DE L'EAU D'EGOUTTAGE

INDUSTRIE DE L'IMPRIMERIE

CVM MORAVIA, spol. s r.o.

Moravský Písek, Bzenec

INFORMATIONS TECHNIQUES:

TYPE D'EFFLUENT:	**NETTOYAGE DE CARTOUCHES POUR IMPRIMANTES**
CHARGE VOLUMIQUE/JOU:	**Q = 25 – 45 m3/J**
CHARGE POLLUANTE :	**DBO_5 =2 790 mg/l** **DCO = 5 965 mg/l** **MES = 1 000 mg/l** **DAS = 400 mg/l**
QUALITE DU REJET :	**DBO_5 = 350 mg/l** **DCO = 1 100 mg/l** **MES = 400 mg/l** **DAS = 900 mg/l**

RESERVOIRS D’ACCUMULATION AVEC PREPARATION DU FLOCULANT

Coagulateur, réservoir de sédimentation, réservoir de stabilisation

INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION

TBG METROSTAV s.r.o.

Prague

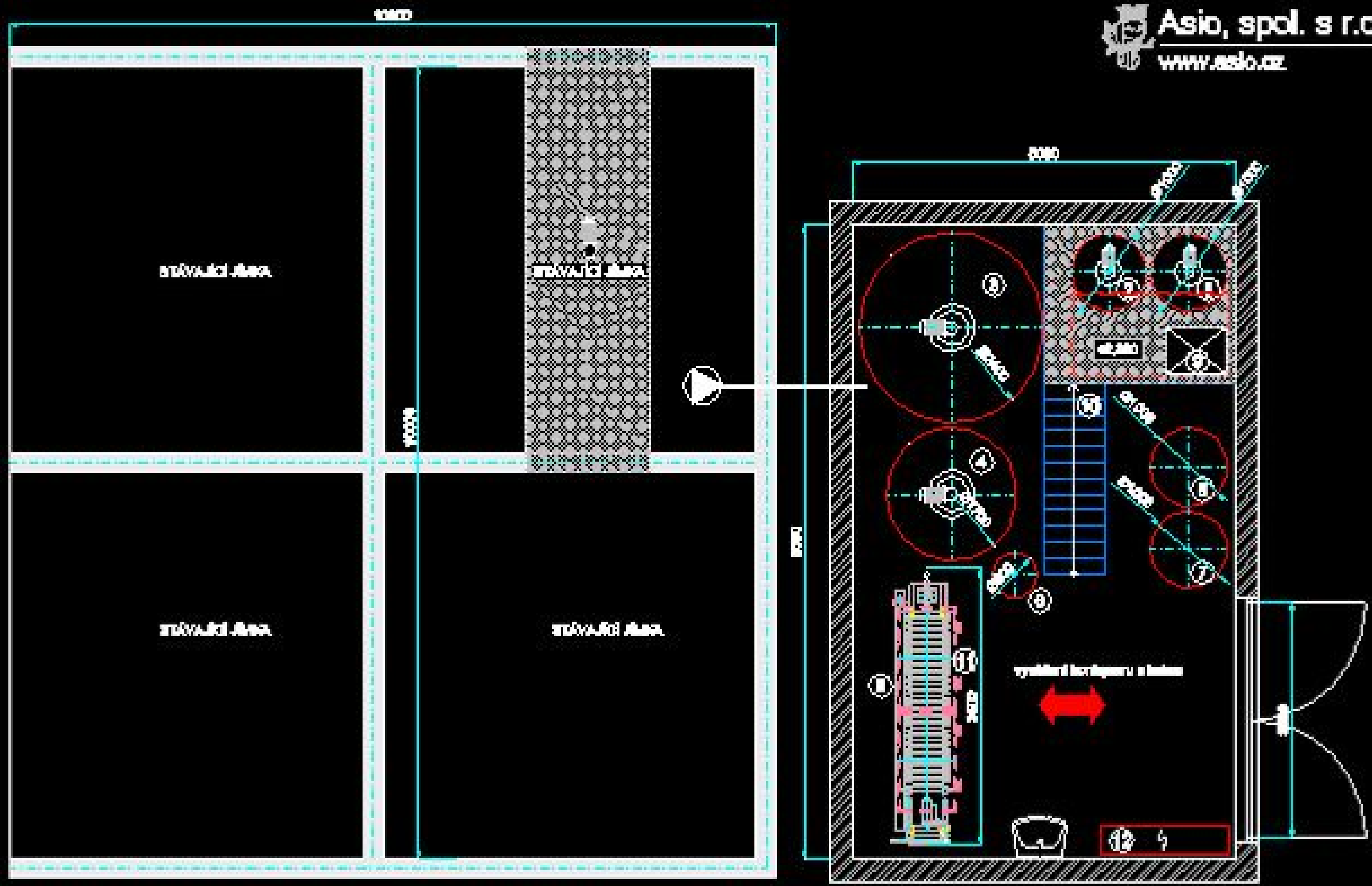
INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION:

Type d'efluents:	**Eau de lavage des unités de production de béton et mortier**	
Charge volumique/jour:	**Q = 50 m^3/j**	
Charge pollution:	**MES**	**2 700 mg/l**
	sels dissous non organiques	**1 300 mg/l**
	matières solubles:	**1 450 mg/l**
	pH	**12**
Qualité du rejet:	**MES**	**500 mg/l**
	Sels dissous non organiques	**1 000 mg/l**
	pH	**6 - 8**

AIRE DE LAVAGE DES RESERVOIRS ET TOUPIES

QUALITE DE L'AFFLUENT

Asio, spol. s r.o.
www.asio.cz



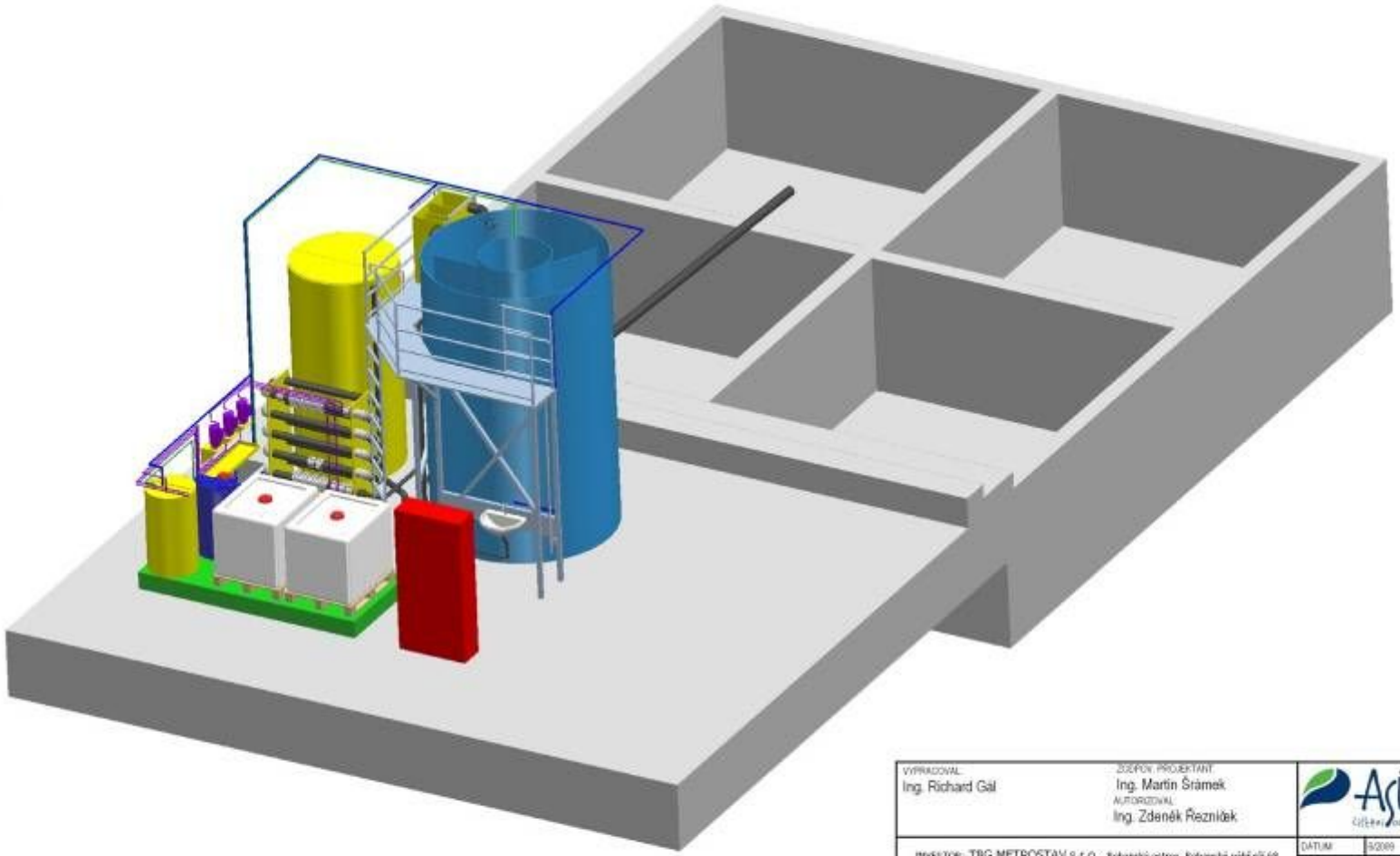
Tab. [illegible] Technologické zařízení

č.	Název	Rozměr	č.	Název	Rozměr
1	Koagulátor č.1	[illegible]	7	[illegible]	[illegible]
2	Koagulátor č.2	[illegible]	8	Dávkování koagulantu	[illegible]
3	Koagulační a sedimentační reaktor	[illegible]	9	Dávkovací jednotka flokulantu	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	10	Ocelové konstrukce	-
5	[illegible]	[illegible]	11	Kontejner na kal	-
6	[illegible]	[illegible]	12	El. rozvaděč	-

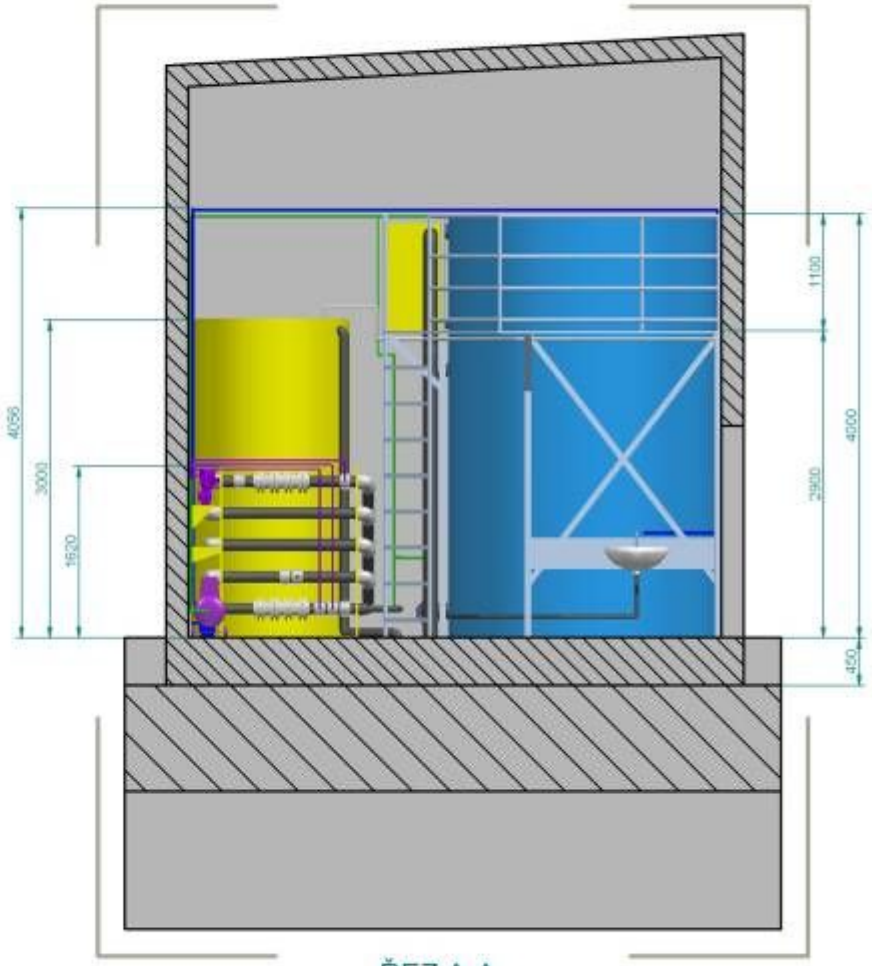
DISPOZICE TECHNOLOGIE ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD TBG METROSTAV

VARIANTA 1

M 1:[illegible]



VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Šrámek AUTORIZOVAL: Ing. Zdeněk Řezníček	Asio	
INVESTOR: TBG METROSTAV S.r.o., Rohanský ostrov, Rohanské nábř.čp.68 186 00Praha 8		DATUM	5/2009
		ÚČEL	PDdŘ
Úprava technologie při odčištění odpadních vod z mytí mixů		ZAK. Č.	4002009
		FORMÁT	A3
Celková situace		MĚŘÍTKO 1:50	VÝKRES Č. 3.3



ŘEZ A-A

VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Šrámek AUTORIZOVAL: Ing. Zdeněk Řezníček	Arlo čištění odpadních vod	
INVESTOR: TBG METROSTAV s.r.o., Rohanský ostrov, Rohanské nábřeží 68 186 00Praha 8 **Úprava technologie předčištění odpadních vod z mytí mixů**		DATUM	9/2009
		ÚČEL	PDUR
		ZAK. Č.	400/2009
		FORMÁT	A3
Řez A-A		MĚŘÍTKO 1:40	VÝKRES Č. 3.5

INDUSTRIE PAPETIERE

THIMM Obaly, k.s.

Všetaty

Identification de la réalisation:

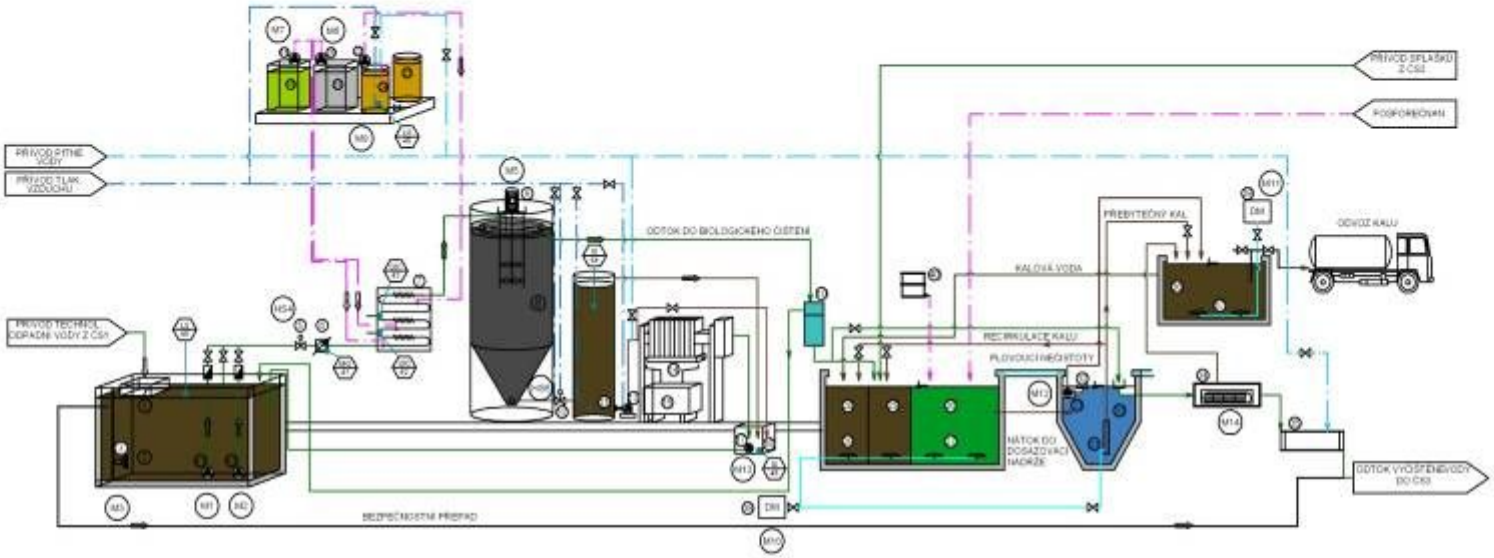
Caractéristique de l'effluent : **eau de lavage d'encre d'imprimerie pour cartonnage**

Charge volumique/jour : **Q = 25 - 50 m^3/j**

Charge pollution :	**DCO**	**20 570 mg/l**
	DBO_5	**4 060 mg/l**
	MES	**9 720 mg/l**
	Sels dissous non organiques	**4 640 mg/l**
	pH	**6,5**

Qualité du rejet :	**DCO**	**60 mg/l**
	DBO_5	**15 mg/l**
	MES	**25 mg/l**

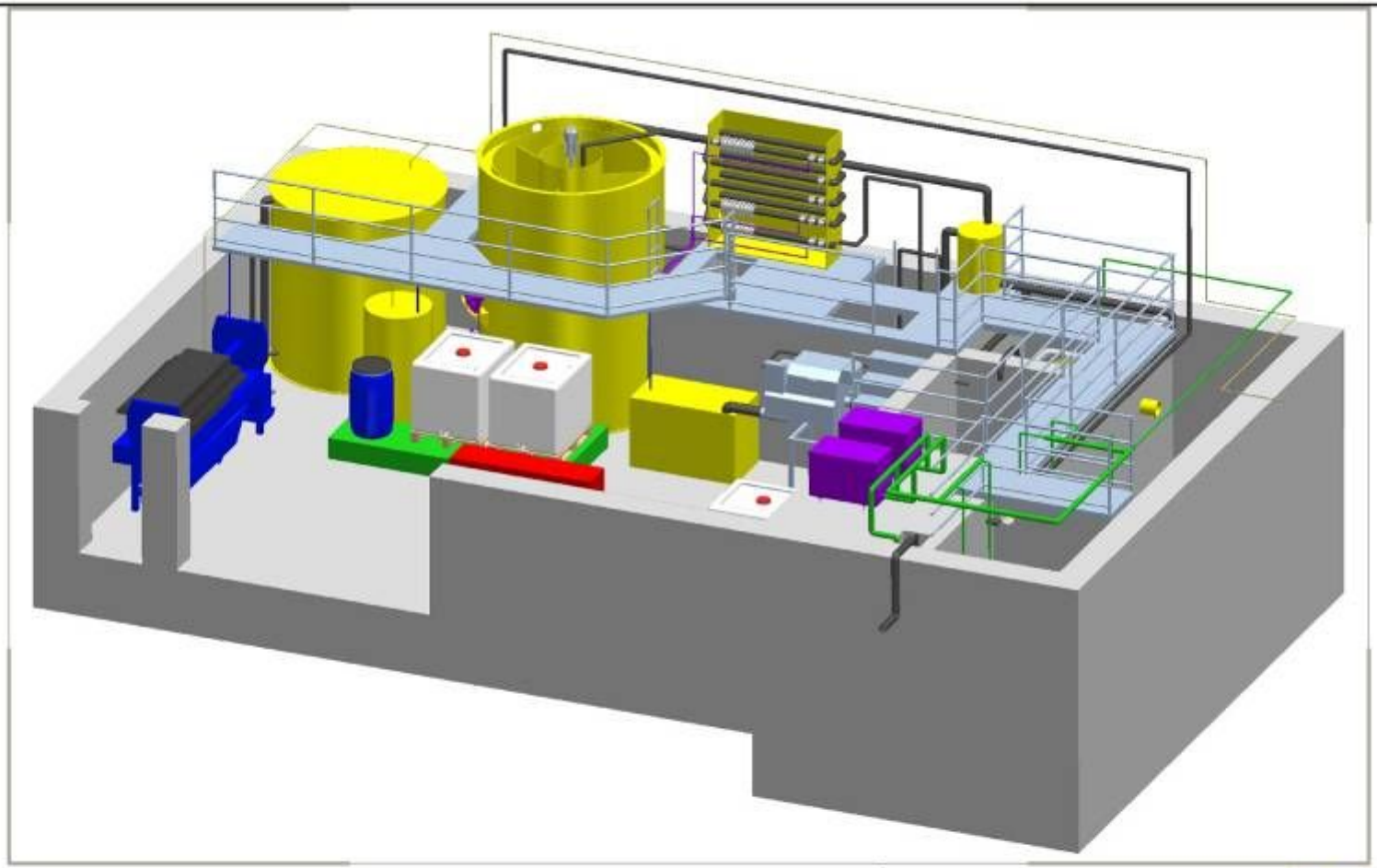
SCHEMA TECHNOLOGIQUE



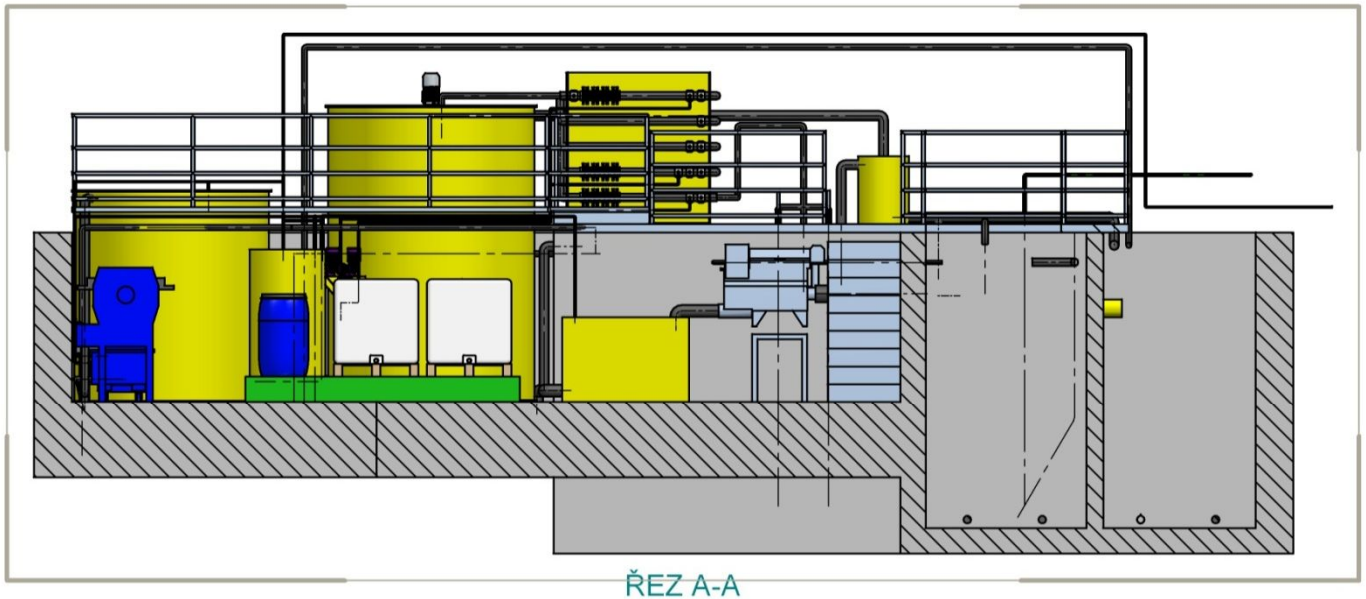
LEGENDA:

č.	Název	č.	Název	č.	Název
1	Síto (mechanické př. odčištění)	14	Kalolis	28	Regenerační nádrž
2	Akumulační nádrž	15	Kontejner kalolisu	29	Aerační systém regenerační nádrže
3	Ponorné míchadlo	16	Podtahová jímka fugátu	30	Dosazovací nádrž
4.1	Čerpadla	17	Čerpadlo fugátu	31	Mamutkové čerpadlo vratného kalu
4.2	Čerpadla	18	Dávkovací čerpadlo neutralizantu	32	Odtokový systém
5	Regulační ventil se servopohonem	19	Zásobní nádrž neutralizantu	33	Čerpadlo plovoucích nečistot
6	Indukční průtokoměr	20	Dávkovací čerpadlo koagulantu	34	Mikrosítový bubnový filtr
7	Trubkový smíšovač	21	Zásobní nádrž koagulantu	35	Borpční filtr
8	Koagulační a sedimentační reaktor	22	Dávkovací čerpadlo flokulantu	36	Nádrž biologického kalu
9	Míchadlo	23	Zásobní nádrž flokulantu (koncentrovaný)	37	Aerační systém nádrže biologického kalu
10	Dočišťovací filtr	24	Stanice př. úpravy flokulantu	38	Dmychadlo aktivační a regenerační n.
11	Nádrž chemického kalu	25	Selektor	39	Dmychadlo nádrže biologického kalu
12	Nožové čerpadlo propuchovaném	26	Aktivační nádrž	40	Dávkování roztoku proti bytnění
13	Membránové čerpadlo	27	Aerační systém aktivační nádrže		

VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Matějík	Asio®	
INVESTOR: THIMM Obaly, k.s., Všetaty		DATUM	8/2009
		UČEL	dps
Rozšíření a inte nzifikace průmyslové čistírny odpadních vod		ZAK. Č.	325
		FORMÁT	A3
Technologické schéma		MĚŘÍTKO	VÝKRES Č. 3.1



VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Matějík	Asio® Čištění odpadních vod	
INVESTOR: THIMM Obaly, k.s., Všetaty **Rozšíření a inte nzifikace průmyslové čistírny odpadních vod**		DATUM	8/2009
		UČEL	dpi
		ZAK. Č.	325
		FORMÁT	A3
Celkový pohled II		MĚŘÍTKO 1:50	VÝKRES Č. 3.3



ŘEZ A-A

VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Matějík	Asio čištění odpadních vod	
INVESTOR: THIMM Obaly, k.s., Všetaty **Rozšíření a intenzifikace průmyslové čistírny odpadních vod**		DATUM	8/2009
		ÚČEL	dps
		ZAK. Č.	325
		FORMÁT	A3
Řez A-A		MĚŘÍTKO 1:50	VÝKRES Č. 3.5

SECTEUR DE L'ENERGIE
UNITED ENERGY, a.s.

EXTERNAL COAL INDUSTRY

StEp pour eau de refroidissement EKY KOMORANY

Identification de la réalisation:

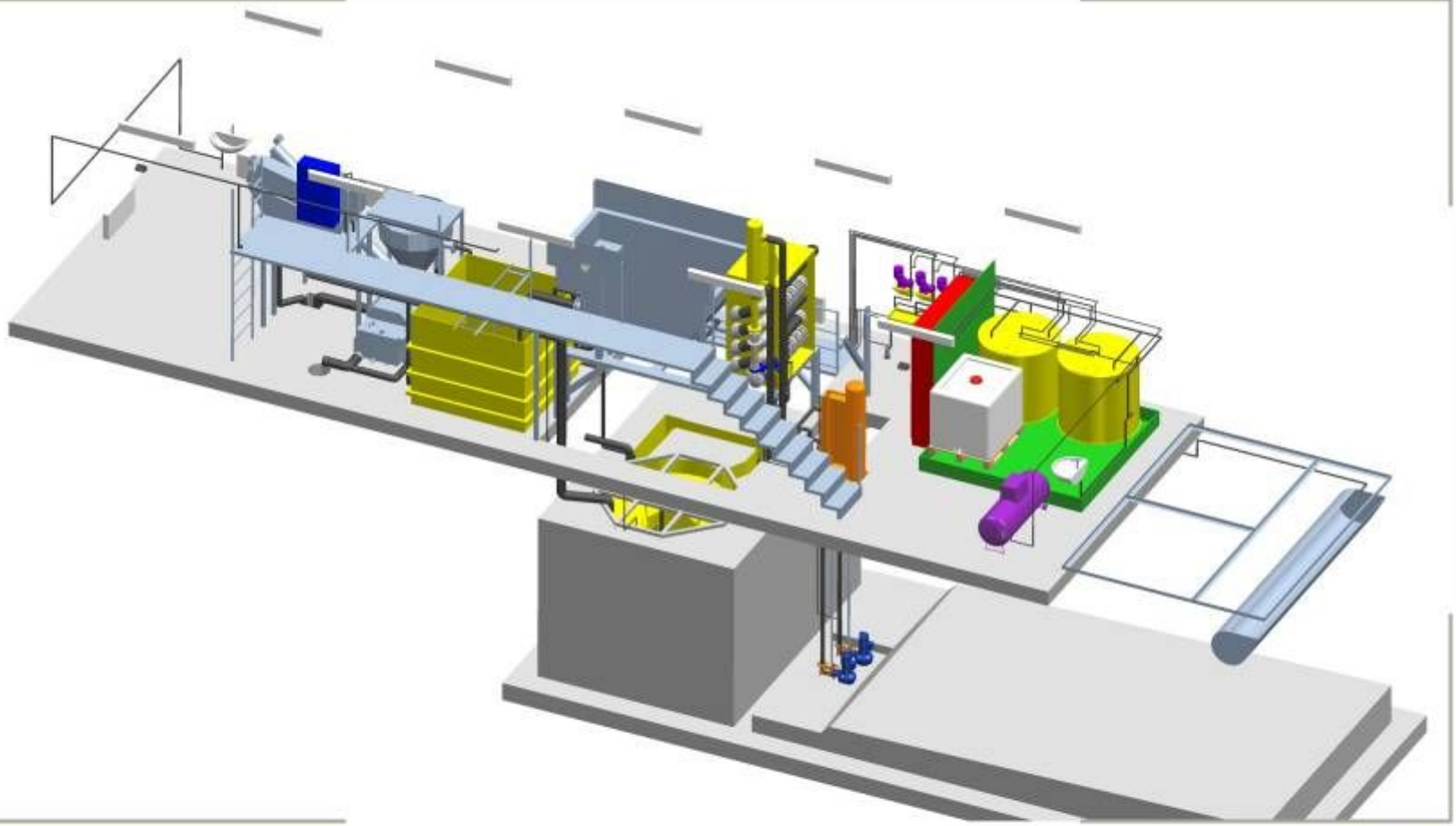
Caractéristiques de l'effluent: **e.u. contenant des particules et poussières de charbon stocké.**

Débit : **Q = 40 l/s**

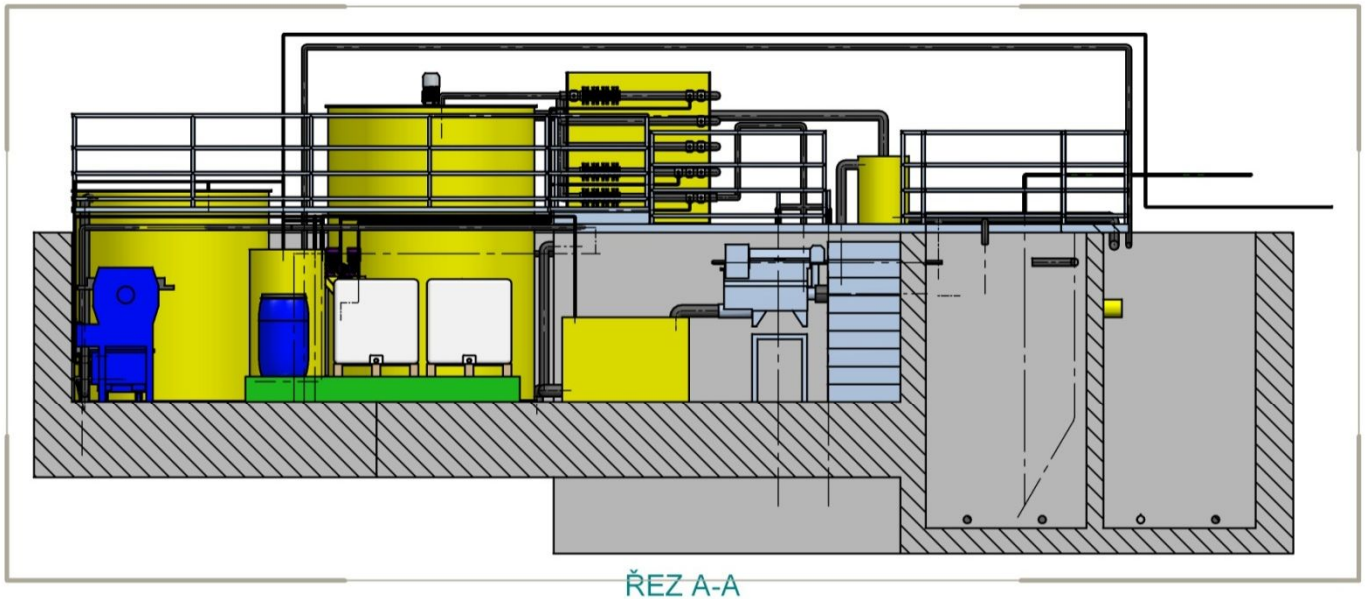
Charge volumique/jour: **Q = 10 m^3/h (2,8 l/s)**

Charge polluante des e.u.: **MES 2 000 mg/l**

Qualité du rejet: **MES 30 mg/l**



VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Maléřk	Asio	
AKCE: EXTERNÍ UHELNÉ HOSPODÁŘSTVÍ, EKY - KOMOŘANY **ČISTÍRNA MOUROVÝCH VOD** PS 181 - TECHNOLOGICKÁ ČÁST		DATUM	10/2009
		ÚČEL	DSPS
		ZAK. Č.	386
		FORMÁT	A3
Celkový pohled II		MĚŘÍTKO	VÝKRES Č. 3.3



ŘEZ A-A

VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Matějík	Asio čištění odpadních vod	
INVESTOR: THIMM Obaly, k.s., Všetaty **Rozšíření a intenzifikace průmyslové čistírny odpadních vod**		DATUM	8/2009
		ÚČEL	dps
		ZAK. Č.	325
		FORMÁT	A3
Řez A-A		MĚŘÍTKO 1:50	VÝKRES Č. 3.5

Á NÁDRŽ
L2088001

TRUBKOVÝ SMĚŠOVAČ
31GMI10BR001
KALOVÉ ČERPADLO
31GMI10AOP001
KALOVÉ ČERPADLO
31GMI10AP002

STANICE PŘÍPRAVY
ROZTOKU
FLOKULANTU 1
31GMN11BB001

STANICE PŘÍPRAVY
ROZTOKU
FLOKULANTU 1
31GMN11BB001
STANICE PŘÍPRAVY
ROZTOKU
FLOKULANTU 2
31GMN12BB001
XPAE2

VRTULOVÉ MÍCHADLO
31GML20AM001
KALOVÁ NÁDRŽ
31GML20BB001
VŘETENOVÉ ČERPADLO
31GML20AP001

DEHYDRATOR 31GMG20AC001

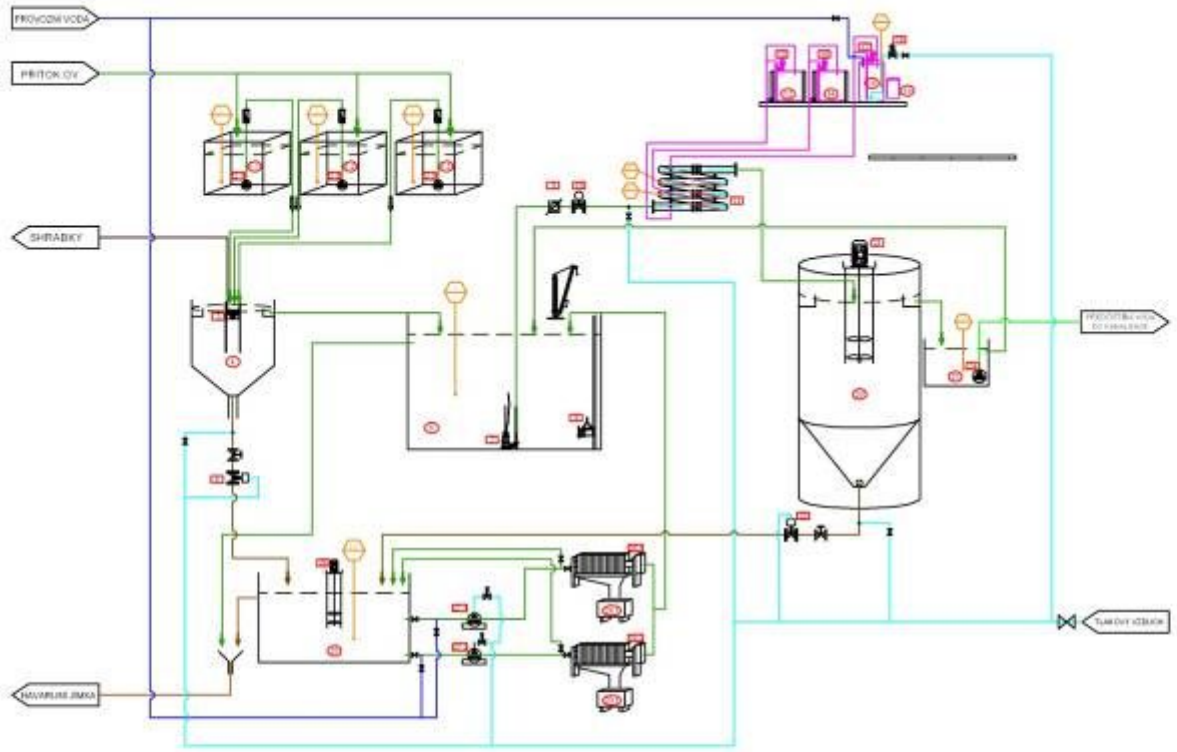
INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION

HET, spol. s r.o.

Ohníč u Teplic Rep. Cz

Identification de la réalisation:

Type d'effluents:	**eau de lavage des équipements de fabrication de peintures intérieur ou extérieur**	
Charge volumique:	**Q = 50 m^3/j**	
Charge pollution :	**DCO**	**42 065 mg/l**
	DBO_5	**6 120 mg/l**
	MES	**276 000 mg/l**
	Ptotal.	**263 mg/l**
	pH	**9**
Qualité du rejet :	**DCO**	**800 mg/l**
	DBO_5	**400 mg/l**
	MES	**700 mg/l**
	Ptotal.	**15 mg/l**
	pH	**6-9**



SOUPIS STROJŮ A ZAŘÍZENÍ:

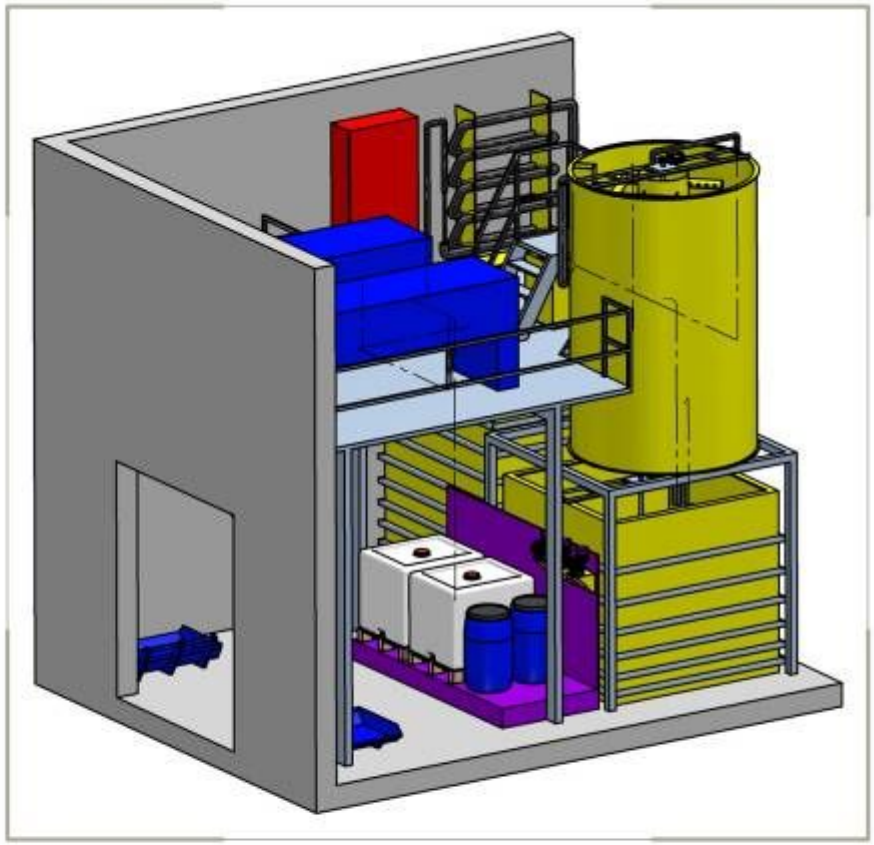
Poz.	Název	Specifikace
1.1,2,3	Ponorné čerpadlo	2,5 l/s
3.	Hrubé síto	Ø 300
5.	Nožové šoupě s pneupohonem	DN 100
7.	Ponorné čerpadlo	2 l/s
8.	Ponorné míchadlo	60 l/s, 1380 ot/min
9.	Indukční průtokoměr	DN 32
10.	Regulační ventil se servopohonem	DN 32
11.	Trojcestný směšovač	DN 100
13.	Dávkovací čerpadlo stabilizátoru	
15.	Dávkovací čerpadlo koagulantu	
17.	Dávkovací čerpadlo flokulantu	
18.	Elektromagnetický ventil	G 1/2"
21.	Míchadlo	10 ot/min
22.	Nožové šoupě s pneupohonem	DN 100
24.	Ponorné čerpadlo	
26.	Míchadlo	10 ot/min
27.1,2	Membránové čerpadlo	
29.1,2	Kalolis	180 m³

LEGENDA ZNAČEK:

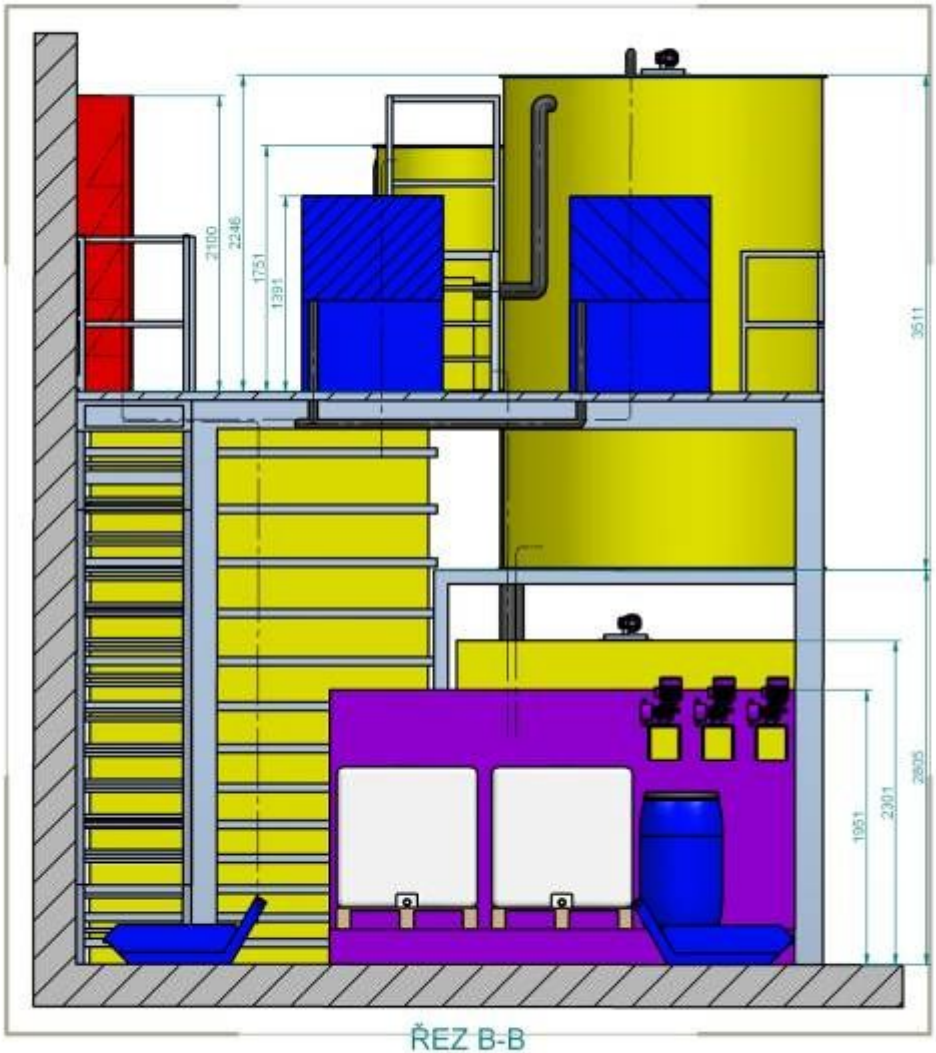
SEZNAM NÁDRŽÍ:

Poz.	Název	Rozměry (m)	(m³)
1.1,2,3	Podlahová jímka		
4.	Usazovací nádrž	Ø 0,916 x 1,5	0,62
6.	Akumulační nádrž	2,36 x 2,36 x 3,96	20,61
12.	Nádrž stabilizátoru	1,2 x 1,0 x 1,16	1,0
14.	Nádrž koagulantu	1,2 x 1,0 x 1,16	1,0
16.	Stanice pří pravy roztoku flokulantu		
19.	Zásobní nádrž flokulantu	Ø 0,58 x 0,93	0,2
20.	Sedimentační reaktor	Ø 2,236 x 3,15	8,88
23.	Dočišťovací nádrž		
25.	Kalová nádrž	2,36 x 2,36 x 2,26	11,14
29.1,2	Kontejner odvodněného kalu		

VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Matějík, Ing. Martin Šrámek	Asio
INVESTOR: HET spol. s r.o., Ohníč 14, 417 65 Ohníč u Teplic	DATUM	12/2009
Dodávka zaří zení na technologické čištěnívody "Rozšíření a zefektivnění výroby nátěrových hmot"	ÚČEL	dps
	ZAK. Č.	407
	FORMÁT	A3
Technologické schéma	MĚŘÍTKO	VÝKRES Č. 1.



VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Matějk, Ing. Martin Šrámek	Asio
INVESTOR: HET spol. s r.o., Ohníč 14, 417 65 Ohníč u Teplic **Dodávka zaří zení na technologické čištěnívody** "Rozší ení a zefektivnění výroby nátěrových hmot"	DATUM: 12/2009 ÚČEL: dps ZAK. Č.: 407 FORMÁT: A3	
Celkový pohled	MĚŘÍTKO: -	VÝKRES Č.: 2.



ŘEZ B-B

VYPRACOVAL Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT Ing. Martin Matějk Ing. Martin Šrámek	Asio
INVESTOR: HET spol. s r.o., Ohníč 14, 417 65 Ohníč u Teplic **Dodávka zaří zení na technologické čištěnívody** "Rozšíř ení a zefektivnění výroby nátěrových hmot"	DATUM: 12/2009 ÚČEL: dpo ZAK. Č.: 407 FORMÁT: A3	
Rez B-B	MĚŘÍTKO: 1:30	VÝKRES Č.: 6.

INDUSTRIE DU BOIS

HOLZ SCHILLER, spol. s r.o.
Klatovy

Identification de la réalisation :

Type d'effluent : **e.u. contenant des colles et adhésifs**

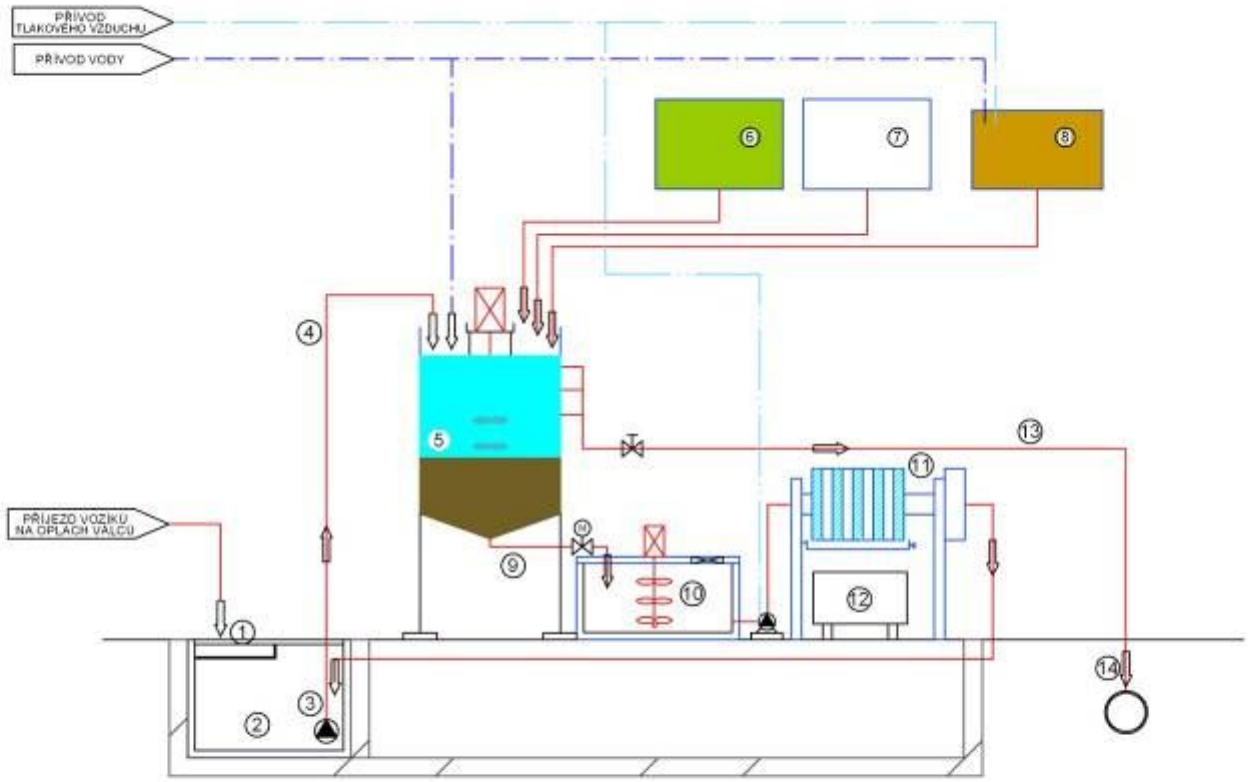
Charge volumqiue : **Q = 3 m^3/jour**

Charge polluante :

DCO	**2 500 mg/l**
DBO_5	**1 500 mg/l**
MES	**1 200 mg/l**

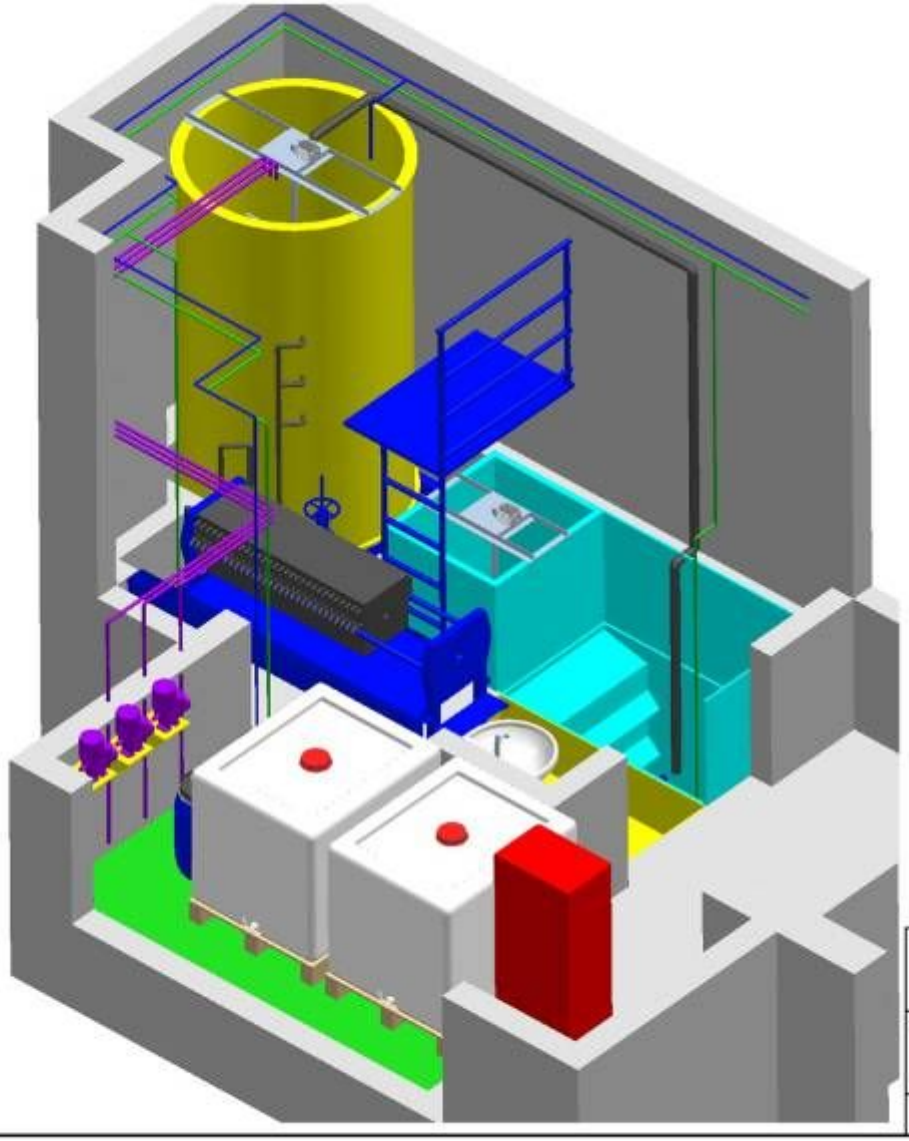
Qualité du rejet :

DCO	**800 mg/l**
DBO_5	**400 mg/l**
MES	**50 mg/l**

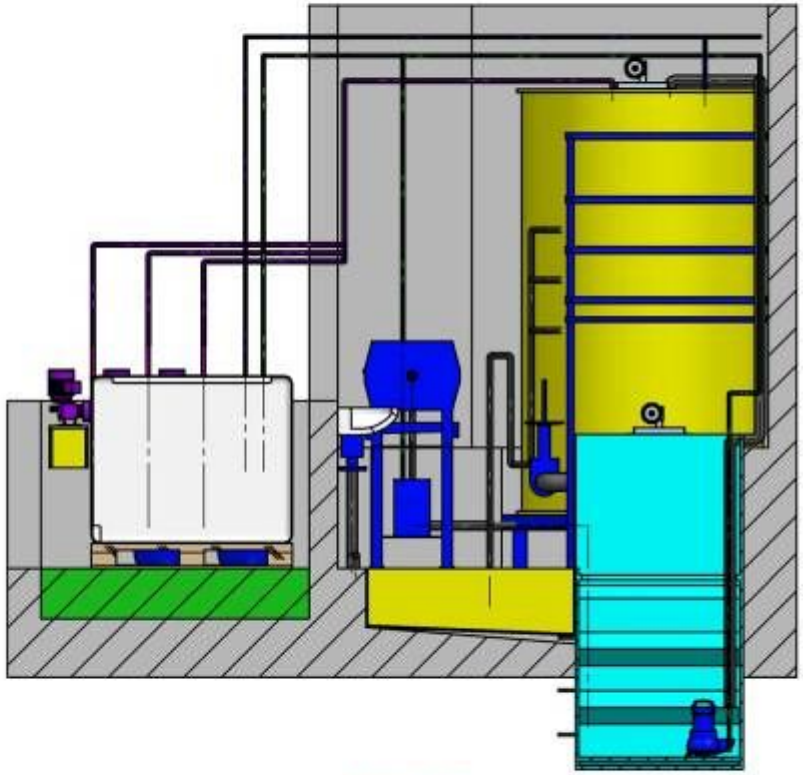


č.	Název	č.	Název
1.	Mechanické předčištění	9.	Odtah kalu
2.	Čerpací jímka	10.	Zásobník kalu
3.	Kalové čerpadlo	11.	Kalolis
4.	Výtlak odpadních vod	12.	Kontajner na kal (300 l)
5.	Srážecí reaktor	13.	Vyčištěná voda
6.	Stabilizátor	14.	Odpad do kanalizace
7.	Koagulant		
8.	Flokulant		

VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Šrámek AUTORIZOVAL: Ing. Zdeněk Řezníček	Asio
INVESTOR: Holz Schiller s. r. o., Klatovy, Koldinova 799		DATUM: 8/2009
HOLZ SCHILLER s.r.o Čištění odpadních vod s obsahem lepidel		ÚČEL: dip ZAK. Č.: 402 FORMÁT: A3
Technologické schéma		MĚŘÍTKO: VÝKRES Č.: 3.1



VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Šrámek AUTORIZOVAL: Ing. Zdeněk Řezníček	Asio čištění odpadních vod	
INVESTOR: Holz Schiller s. r. o., Klatovy, Koldinova 799		DATUM	8/2009
HOLZ SCHILLER s.r.o Čištění odpadních vod s obsahem lepidel		ÚČEL	dip
		ZAK. Č.	402
		FORMÁT	A3
Celkový pohled		MĚŘÍTKO 1:25	VÝKRES Č. 3.2



ŘEZ B-B

VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Šrámek AUTORIZOVAL: Ing. Zdeněk Řezníček	Arlo čištění odpadních vod	
INVESTOR: Holz Schiller s. r. o., Klatovy, Koldinova 799		DATUM	8/2009
HOLZ SCHILLER s.r.o Čištěníodpadních vod s obsahem lepidel		ÚČEL	dsp
		ZAK. Č.	402
		FORMÁT	A3
Řez B-B		MĚŘÍTKO 1:25	VÝKRES Č. 3.5

SECTEUR AUTOMOBILE

VISTEON – AUTOPAL, s.r.o.

HLUK

Identification de la réalisation :

Type d'efluents : **eau de lavage contaminée par ions fluor**

Charge volumique : **Q = 20 - 40 m^3/jour**

Pollution :

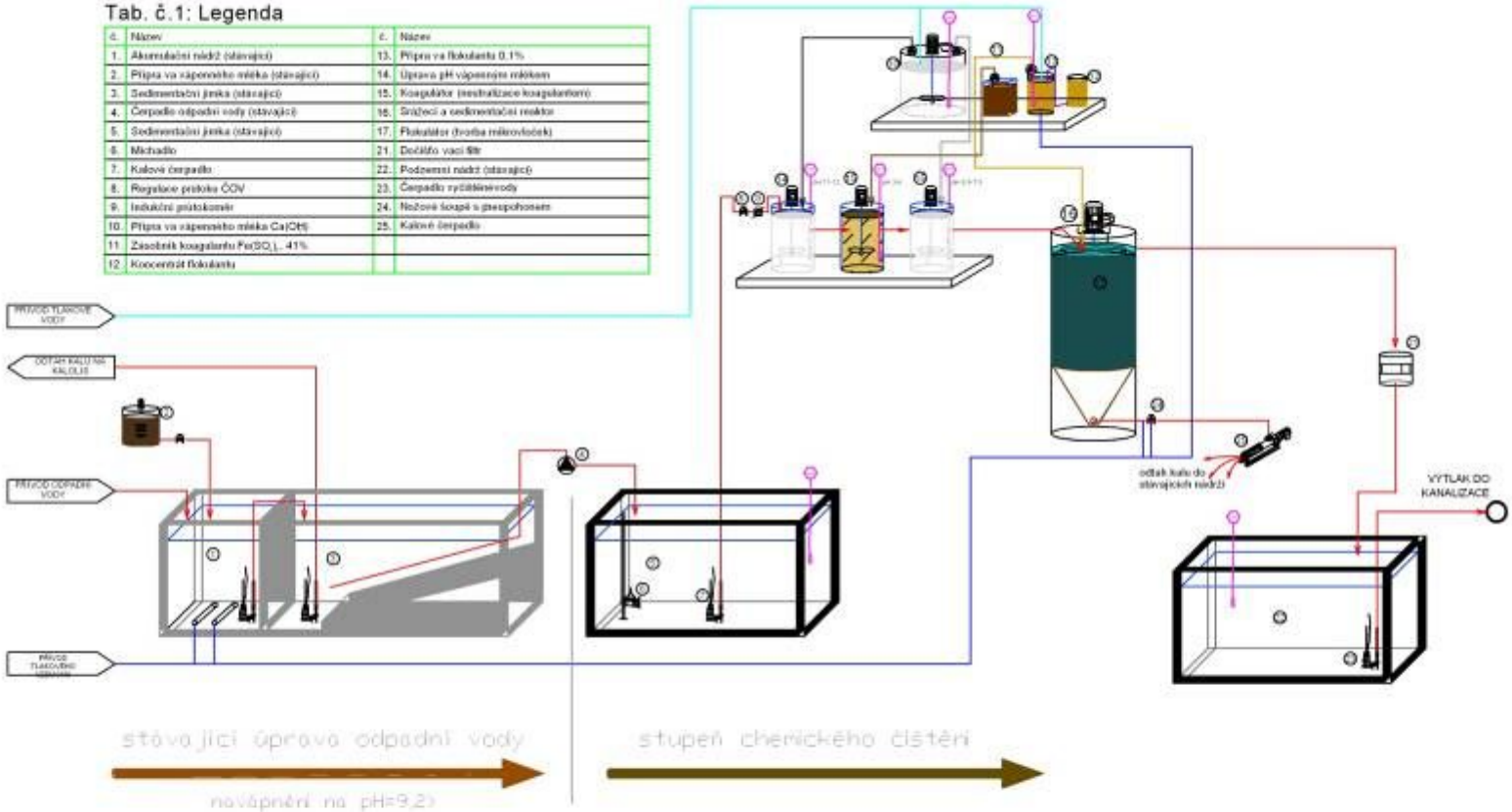
Fluorides	**200 mg/l**
DCO	**1 026 mg/l**
MES	**1 200 mg/l**

Rejet :

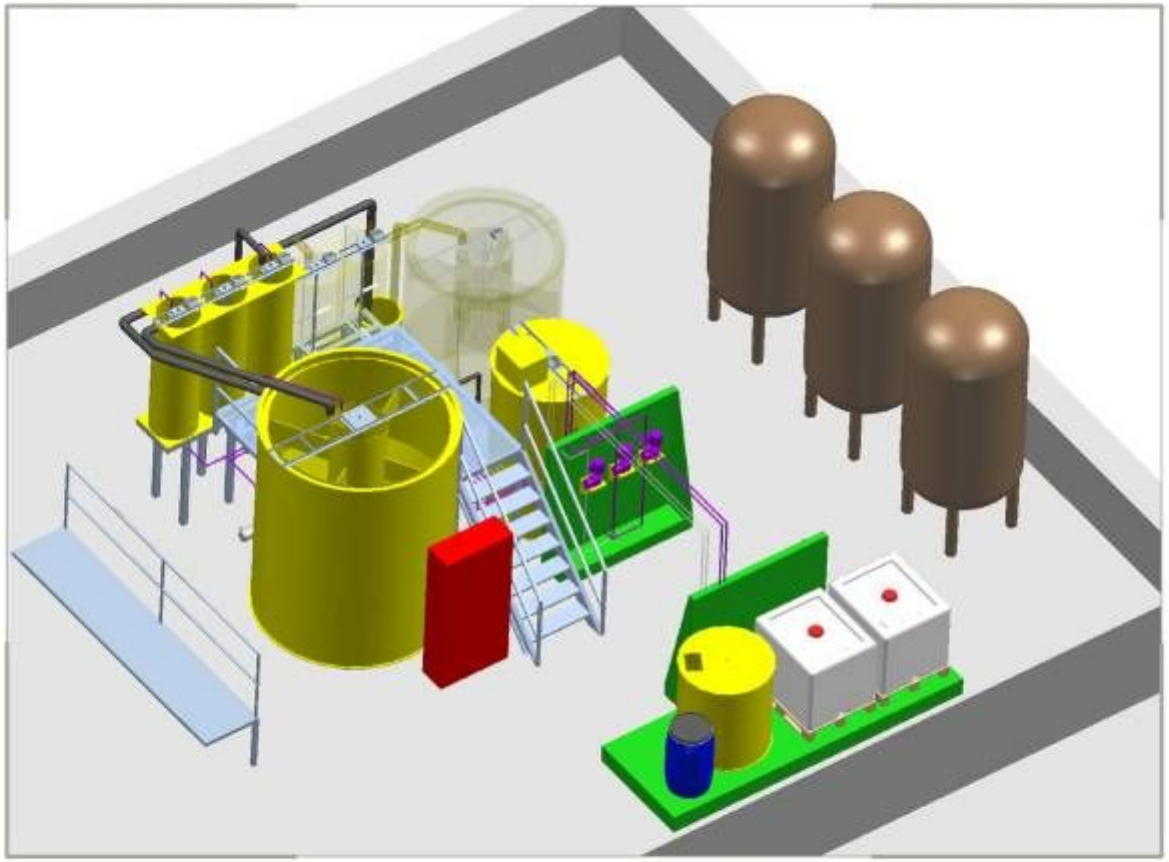
Fluorides	**15 mg/l**
DCO	**800 mg/l**
MES	**50 mg/l**

Tab. č.1: Legenda

č.	Název	č.	Název
1.	Akumulační nádrž (stávající)	13.	Příprava flokulantu 0,1%
2.	Příprava vápenného mléka (stávající)	14.	Úprava pH vápenným mlékem
3.	Sedimentační jímka (stávající)	15.	Koagulátor (neutralizace koagulantem)
4.	Čerpadlo odpadní vody (stávající)	16.	Srážecí a sedimentační reaktor
5.	Sedimentační jímka (stávající)	17.	Flokulátor (tvorba mikrovloček)
6.	Míchadlo	21.	Dočišťo vací filtr
7.	Kalové čerpadlo	22.	Podzemní nádrž (stávající)
8.	Regulace průtoku ČOV	23.	Čerpadlo vyčištěné vody
9.	Indukční průtokoměr	24.	Nožové šoupě s pneupohonem
10.	Příprava vápenného mléka Ca(OH)	25.	Kalové čerpadlo
11.	Zásobník koagulantu $Fe(SO_4)_1$ 41%		
12.	Koncentrát flokulantu		



VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Šrámek	Asio čištění odpadních vod
INVESTOR: Visteon-Autopal, s.r.o.	DATUM	12/2009
	ÚČEL	DSP
Modernizace technologického zařízení pro kontinuální čištění fluoridových vod	ZAK. Č.	3892009
	FORMÁT	A3
Technologické schéma	MĚŘÍTKO: -	VÝKRES Č. 1.



VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Martin Šrámek	Asio® Čištění odpadních vod	
INVESTOR: Visteon-Autopal, s.r.o.		DATUM	12/2009
		ÚČEL	DSP
Modernizace technologického zaří zení pro kontinuální čištění fluoridových vod		ZAK. Č.	3892009
		FORMÁT	A3
Pohled I		MĚŘÍTKO	VÝKRES Č. 2.

TRAITEMENT DES EFFLUENTS INDUSTRIELS

INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE

Produits alimentaires
effluents d'abattoirs
Laiterie

EXEMPLE DE REALISATIONS

Kostelecké uzeniny,a.s.

sausages

Kostelec u Jihlavy

DRŮBEŽ CZ, spol. s r.o.

Chicken meat processing

Kunštát na Moravia

Řeznictví – uzenářství

Václav Warisch

MASO V + W s.r.o.

SVAMAN s.r.o.

Myjava, Slovakia

ŘEZNICTVÍ UZENÁŘSTVÍ
ŠUTERA FRANTIŠEK

VESUVIUS SLAVIA, a.s.
Ostrava

Poultry preparations

NANJUK, Bulgaria

Autres références de réalisations

Masna Příbram, spol. s r.o.
Transformation de produits alimentaires
Rejet au réseau communal
Q = 800 m^3/jour

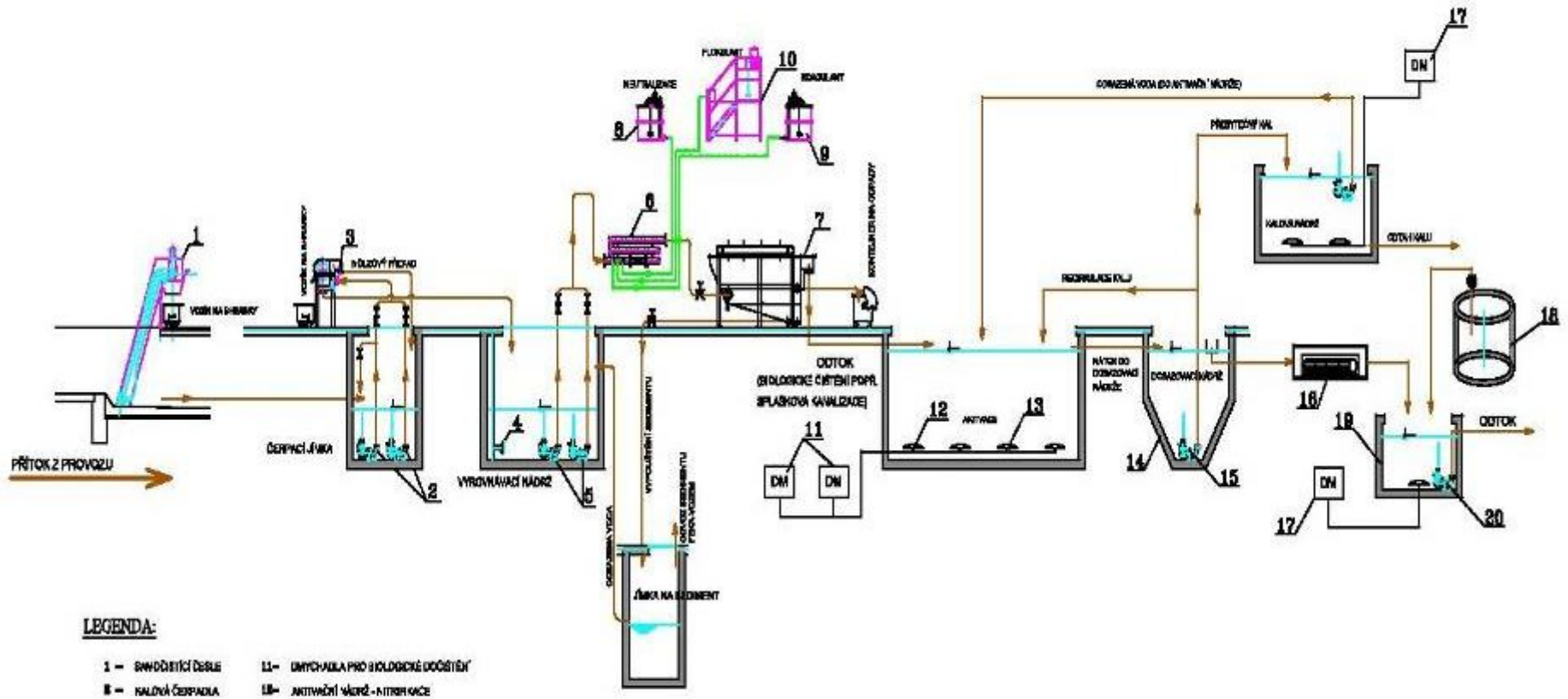
Mlékárna Hlinsko, spol. s r.o.
Laiterie - fromagerie
Rejet au réseau communal de la ville de Hlinsko
Q = 600 m^3/jour

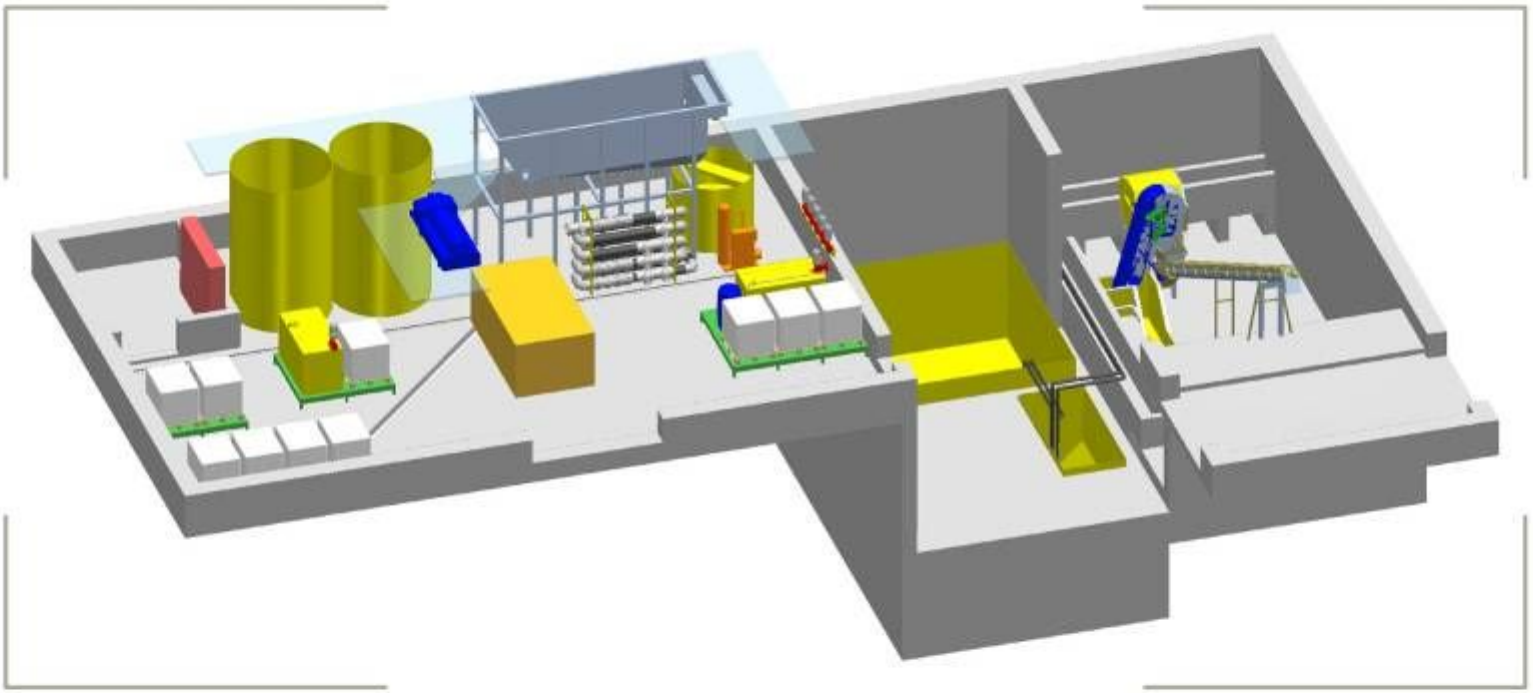
Jatka Poběžovice, Šumavský Masokonbinát, a.s.
Abattoirs
Avec épuration biologique. Rejet en rivière
Q = 75 m^3/jour

Moravan Petřvald
Transformation produits
Prétraitement mécanique
Q = 50 m^3/jour

Aqio® Traitement des eaux

SCHEMA TECHNIQUE
JATKA POBEZOVICE





VYPRACOVAL:	ZODPOV. PROJEKTANT:	
INVESTOR: Masna Příbram, spol. s r.o.	DATUM	
	SCM	
Intenzifikace ČOV	ZAK. Č.	
	FORMÁT	A1
Pohled I	MĚŘ/HO	VYKRES Č. 2

PRE TRAITEMENT MECANIQUE

ECHELON DE FLOTATION

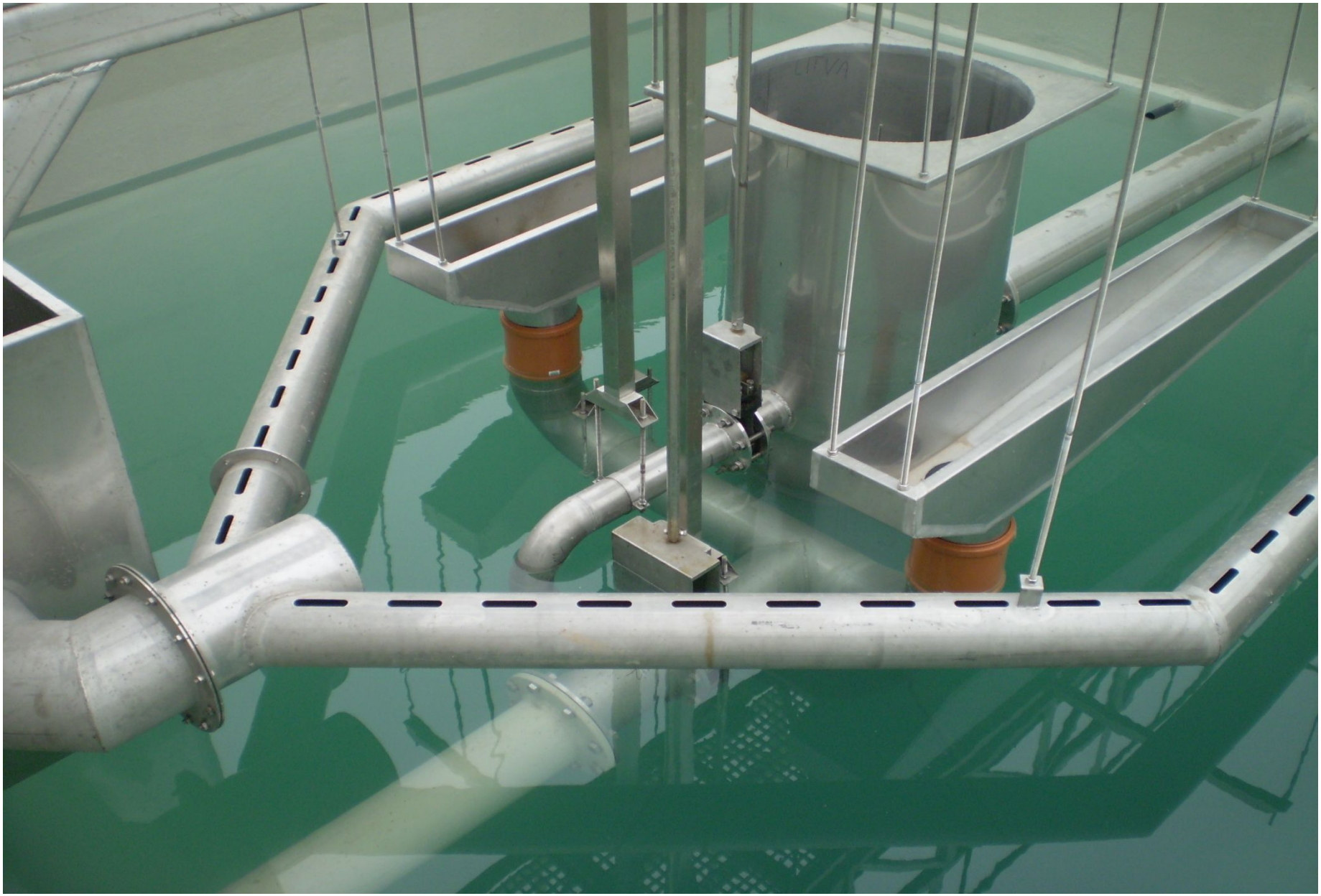
ECHELON DE FLOTATION

Local technique abritant le pré traitement mécanique

Vue de la flotation et des soufflantes du pré traitement biologique

Vue du montage des équipements techniques du clarificateur secondaire

ESSAIS & TESTS COMPLEXES

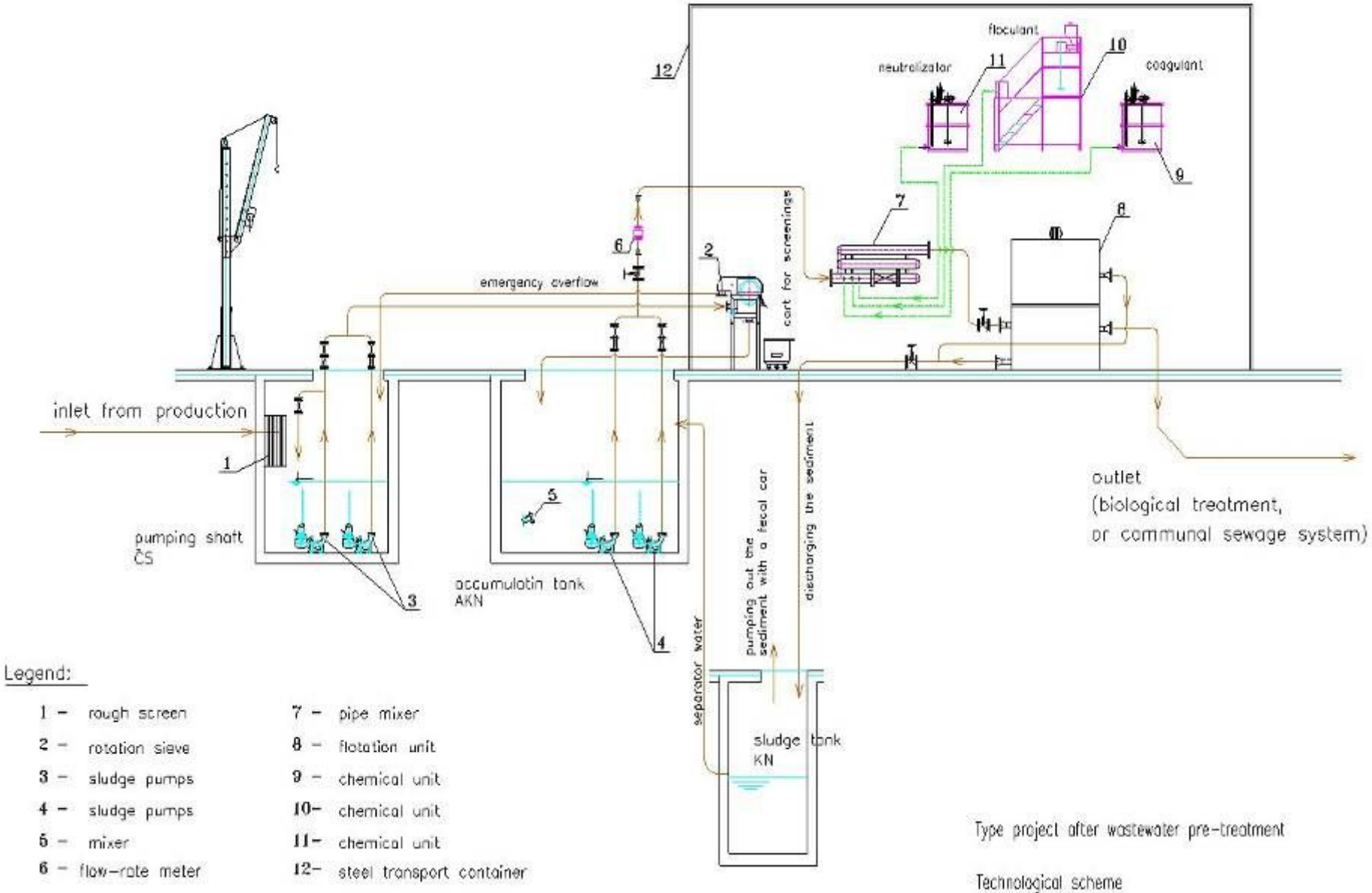


ALIMENTATION DE LA FLOTTATION

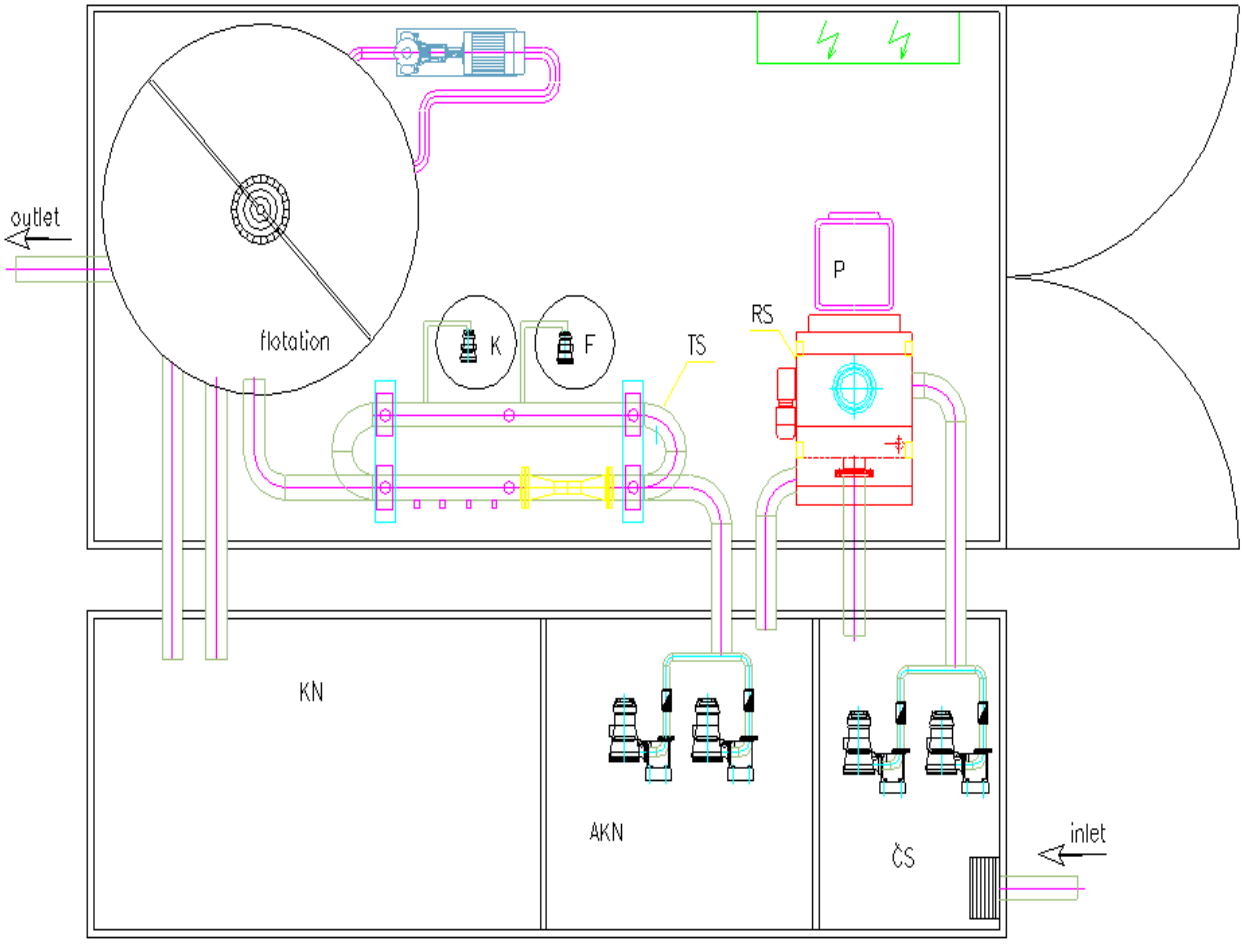
BASSIN D’ACCUMULATION D’EAUX USEES

ECHELON DE TRAITEMENT CHIMIQUE

AS-FLOT - EQUIPEMENT DE FLOTTATION POUR FAIBLE DEBIT



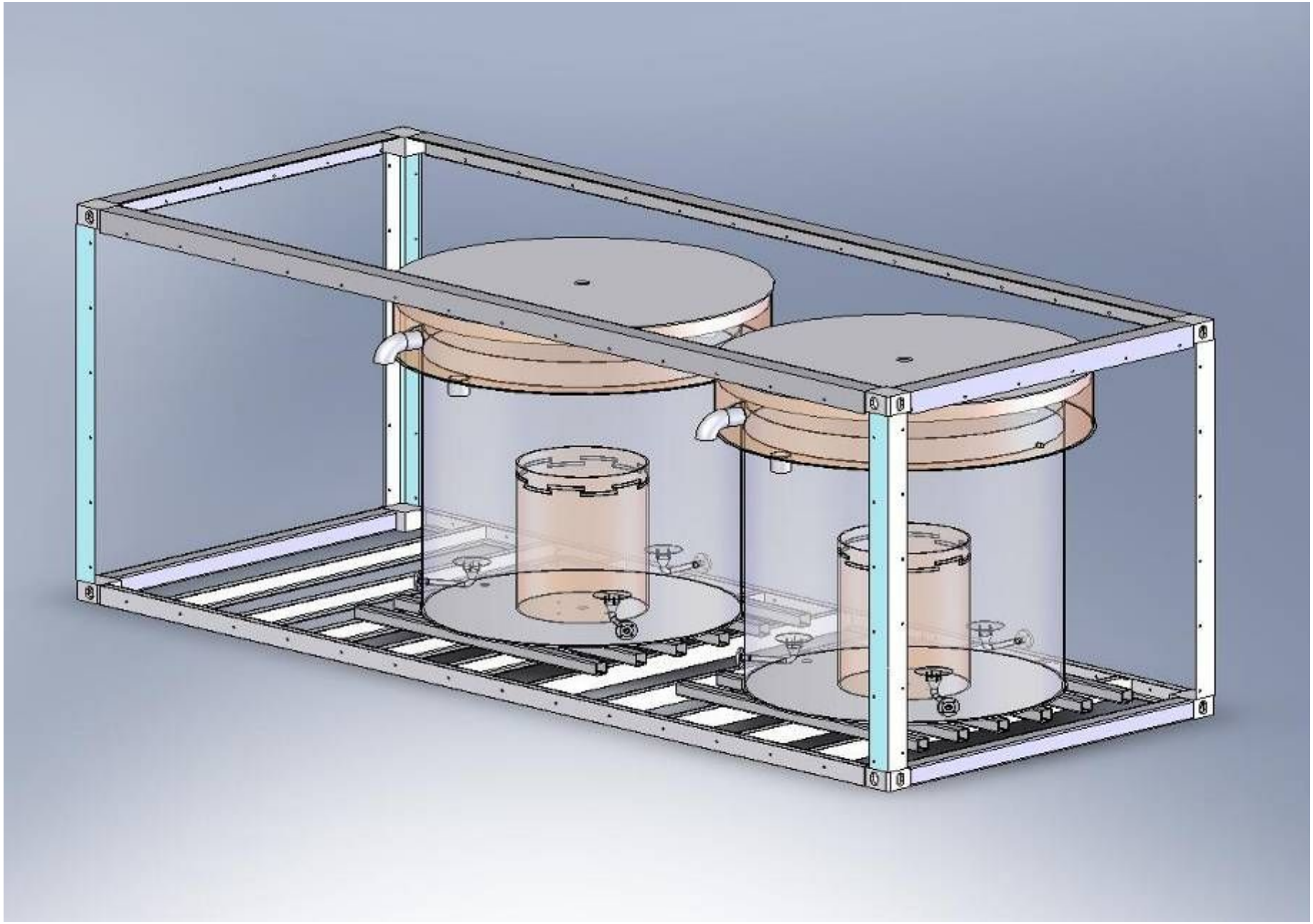
AS-FLOT – schéma disposition d'installation en container



KN .. sludge tank
AKN.. accumulation tank
ČS .. pumping station
K .. dosing of coagulant
F .. dosing of floculant
TS .. pipe mixer
RS .. rotation sieve
P .. screenings container

Type project after wastewater pre-treatment
Disposition scheme

AS-FLOT – vue 3D d’installation en container



Exemple d’installation AS-FLOT en container

AS-FLOT

EN CONTAINER

Préparation pour pose d’AS-FLOT dans un container

Séparateur de graisse automatisé

EPURATION BIOLOGIQUE POUR EFFLUENTS INDUSTRIELS

Stations d'épuration communales

EPURATION BIOLOGIQUE POUR EFFLUENTS INDUSTRIELS

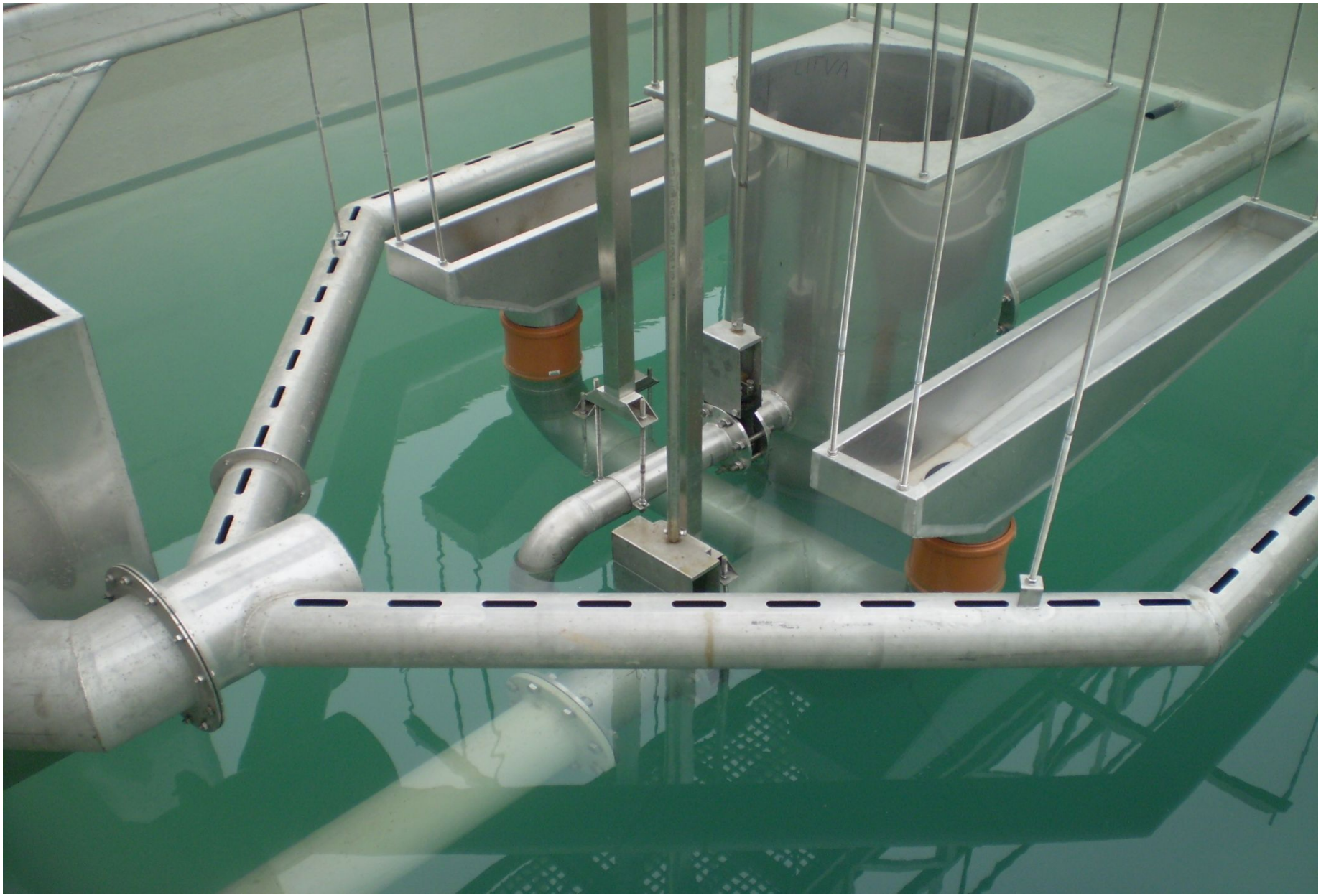
Type d'effluents:	**unité d'abattage et transformation de volailles avec phase de prétraitement mécanique**
Lieu de la réalisation:	**Lielzeltini, LETTONIE**
Charge volumique	**500 m^3/jour**
Charge pollution	**E-H = 1 800** **DBO_5 = 216 mg/l** **DCO = 330 mg/l** **MES = 40 mg/l**
Qualité du rejet	**DBO_5 = 25 mg/l** **DCO = 125 mg/l** **MES = 35 mg/l**

Début de la construction

construction des bassins d´activation

Debut du test complexe

Les tests complexes



Local de soufflantes

StEp COMMUNALE

Type d'efluents : **réseaux séparatifs**
effluents d'habitat

Lieu de la realisation: **Švekšna , Lithuanie**

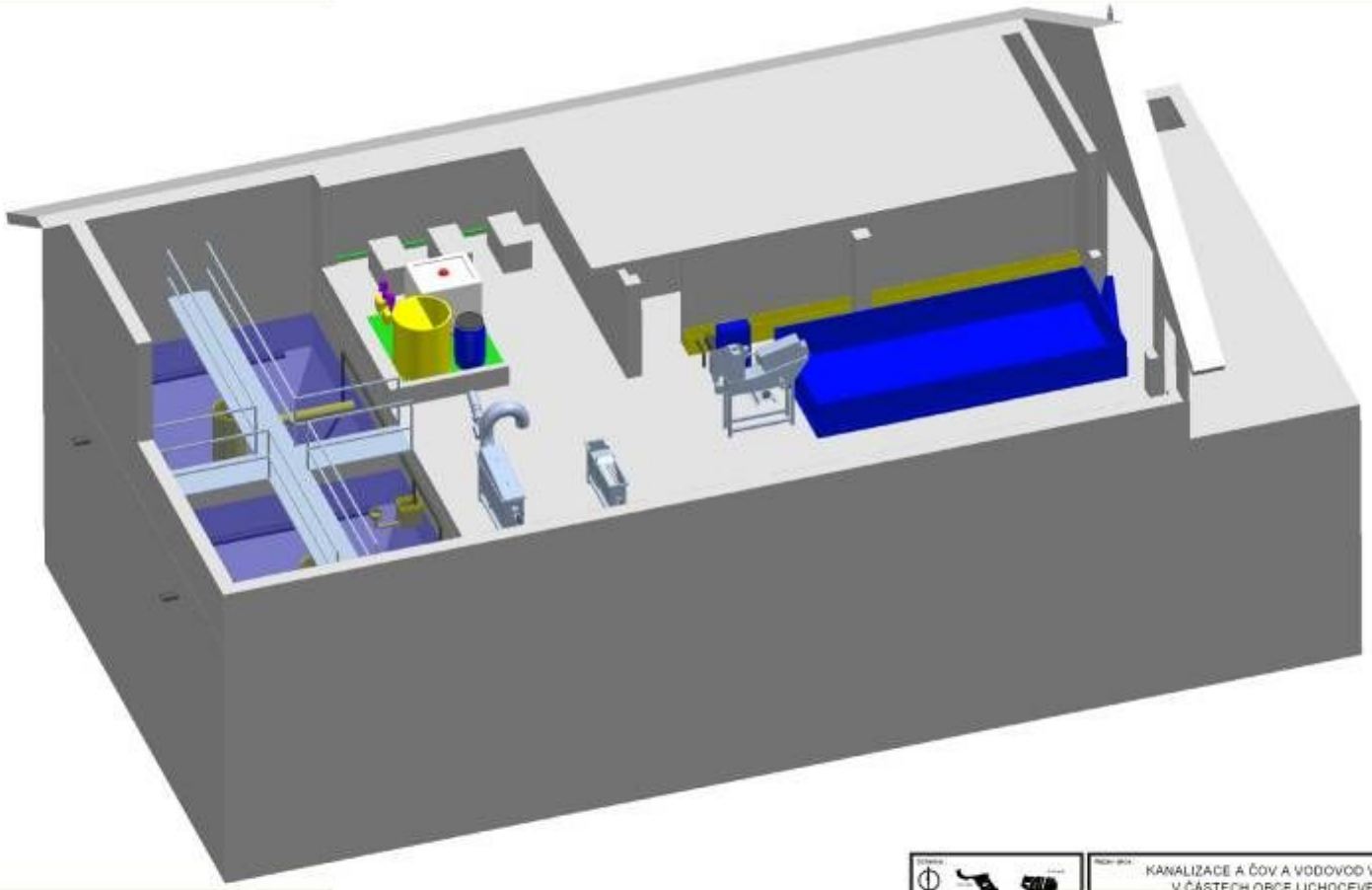
Charge volumique **100 m^3/jour**

Charge pollution: **700 E-H**
DBO_5 =350 mg/l
DCO = 700 mg/l
MES = 300 mg/l

Qualités des rejets: **DBO_5 = 15 mg/l**
DCO = 90 mg/l
MES = 10 mg/l

StEp communale

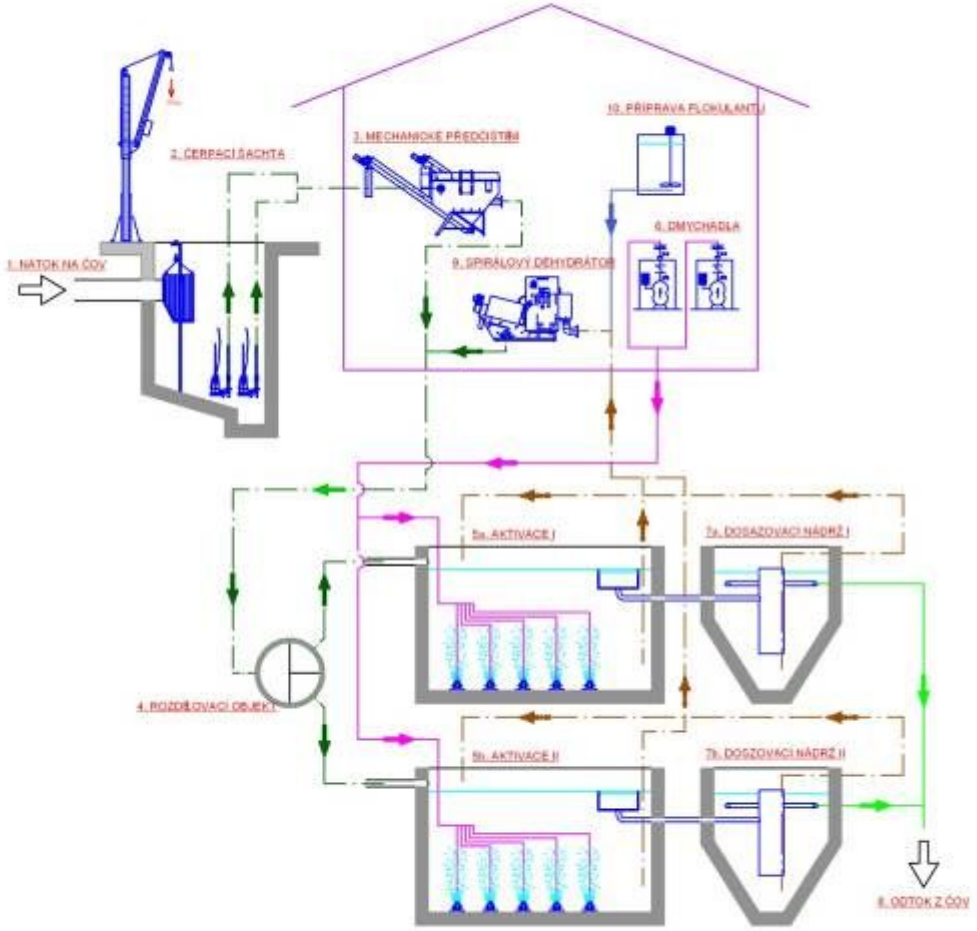
Type d'effluent:	**eaux usées communales**
Lieu de réalisation:	**Lichoceves**
Charge volumique	**430 m^3/jour**
Charge pollution:	**3 000 E-H** **DBO_5 = 350 mg/l** **DCO = 700 mg/l** **MES = 300 mg/l**
Qualité rejet:	**DBO_5 = 25 mg/l** **DCO = 120 mg/l** **MES = 15 mg/l**



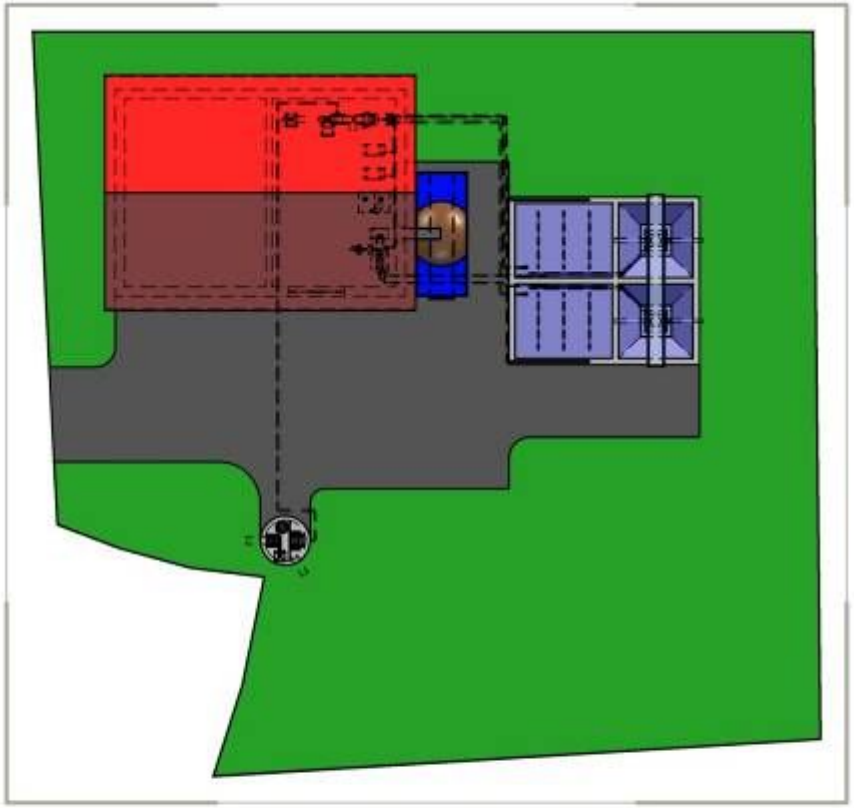
Schema:	Název akce: KANALIZACE A ČOV A VODOVOD V OBCI LICHOCEVES, V ČÁSTECH OBCE LICHOCEVES A NOUTONICE		
Stupeň dokumentace:	DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ		Výtisk:
Investor:	OBEC LICHOCEVES, IČ 00640735 Lichoceves 20, 250 94 Velké Přílepy	E-mail: obec@lichoceves.cz Tel/Fax: +0420 220830855	
Hlavní projektant:	OLGA MÁLKOVÁ - SAVA, IČ 45710347 Lumnaps 491/17, 152 00 Praha 5	E-mail: malkova@volny.cz Tel/Fax: +0420 604576828	
Název části:	PS1 ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD		Opravování:
Zodpovědný projektant:	Ing. Marcel Poleschak, Ing. Zdeněk Řezníček	Revise/Datum: 12/2009	
Vypracoval:	Ing. Richard Gál	Stř. No:	
Název přílohy:	CELKOVÝ NÁHLED	Příloha: F.3.3.2	

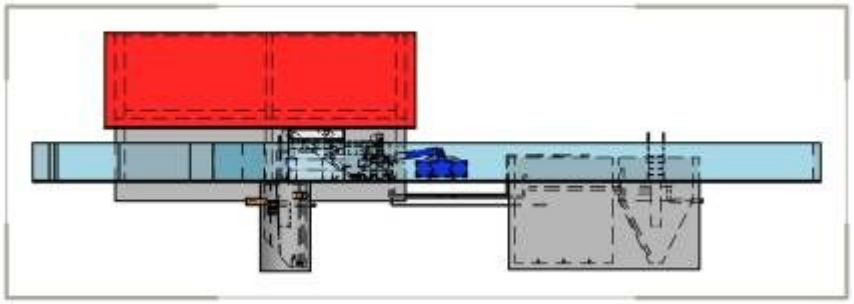
STATION D'EPURATION BIOLOGIQUE

Type d'effluents :	**eaux résiduaires communales**
Lieu de la réalisation:	**Radomyšl**
Charge volumique	**180m^3/jour**
Charge pollution :	**1 250 E-H** **DBO_5 = 350 mg/l** **DCO = 700 mg/l** **MES = 300 mg/l**
Qualite rejet:	**DBO_5 = 25 mg/l** **DCO = 120 mg/l** **MES = 15 mg/l**

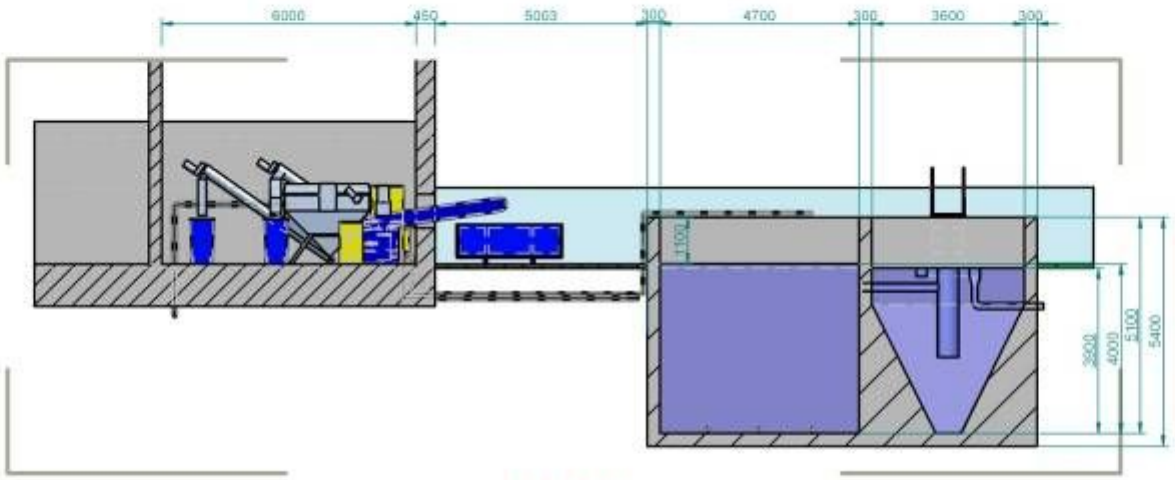


VYPRACOVAL Ing. Richard Gál Ing. Marcel Polesňák	ZODPOV. PROJEKTANT Ing. Jindřich Korbel	Asio čištění odpadních vod	
INVESTOR: Město Radomyšl, Mariánské náměstí 82, 387 31 Radomyšl **Obecní ČOV Radomyšl 1200 EO**		DATUM	4/2009
		ÚČEL	DSP
		ZAK. Č.	393
		FORMÁT	A3
Technologické schéma		MĚŘÍTKO	VÝKRES Č. 1.2





VYPRACOVAL Ing. Richard Gál Ing. Marcel Polesňák	ZODPOV. PROJEKTANT Ing. Jindřich Korbel	Asio	
INVESTOR: Město Radomyšl, Mariánské náměstí 82, 387 31 Radomyšl **Obecní ČOV Radomyšl 1200 EO**		DATUM	4/2019
		ÚČEL	DSP
		ZAK. Č.	393
		FORMÁT	A3
Celková situace		MĚŘÍTKO 1:200	VÝKRES Č. 1.3



ŘEZ A-A

VYPRACOVAL: Ing. Richard Gál, Ing. Marcel Polesňák	ZODPOV. PROJEKTANT: Ing. Jindřich Korbel	Asio, Čištění odpadních vod
INVESTOR: Města Radomyšl, Malebrské náměstí 82, 387 31 Radomyšl **Obecní ČOV Radomyšl 1200 EO**	DATUM	4/2008
	ÚČEL	DSP
	ZAK. Č.	308
	FORMÁT	A3
Řez A-A	MĚŘÍTKO 1:100	VÝKRES Č. 1.5

EPURATION BIOLOGIQUE D'EFFLUENTS

Lieu de réalisation: **Fabrique de papier,**
LIGATNE, Lettonie

Type d'effluents : **effluents issus de la fabrication du papier**

Charge volumique: **1 750 – 3 500 m^3/jour**

Charge pollution: **DCO = 800 mg/l**
MES = 200 mg/l

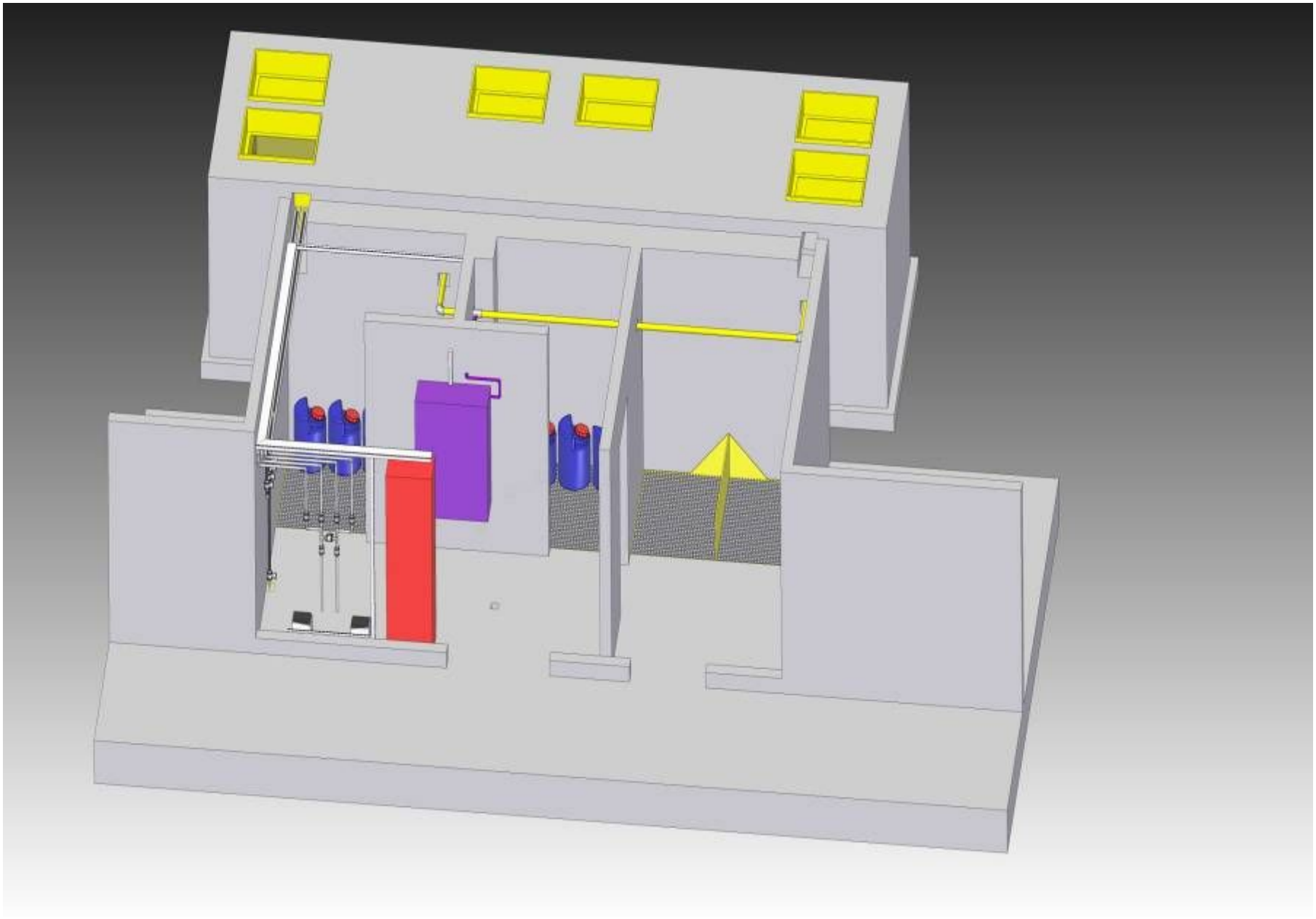
Qualité rejet: **DBO5 = 25 mg/l**
DCO =125 mg/l
MES = 35 mg/l
Ntot. = 15 mg/l
Ptot. = 2 mg/l

TRAITEMENT DES EAUX USEES INFECTEES

UNITES DE NEUTRALISATION

SECURITE SANITAIRE

Schéma de disposition

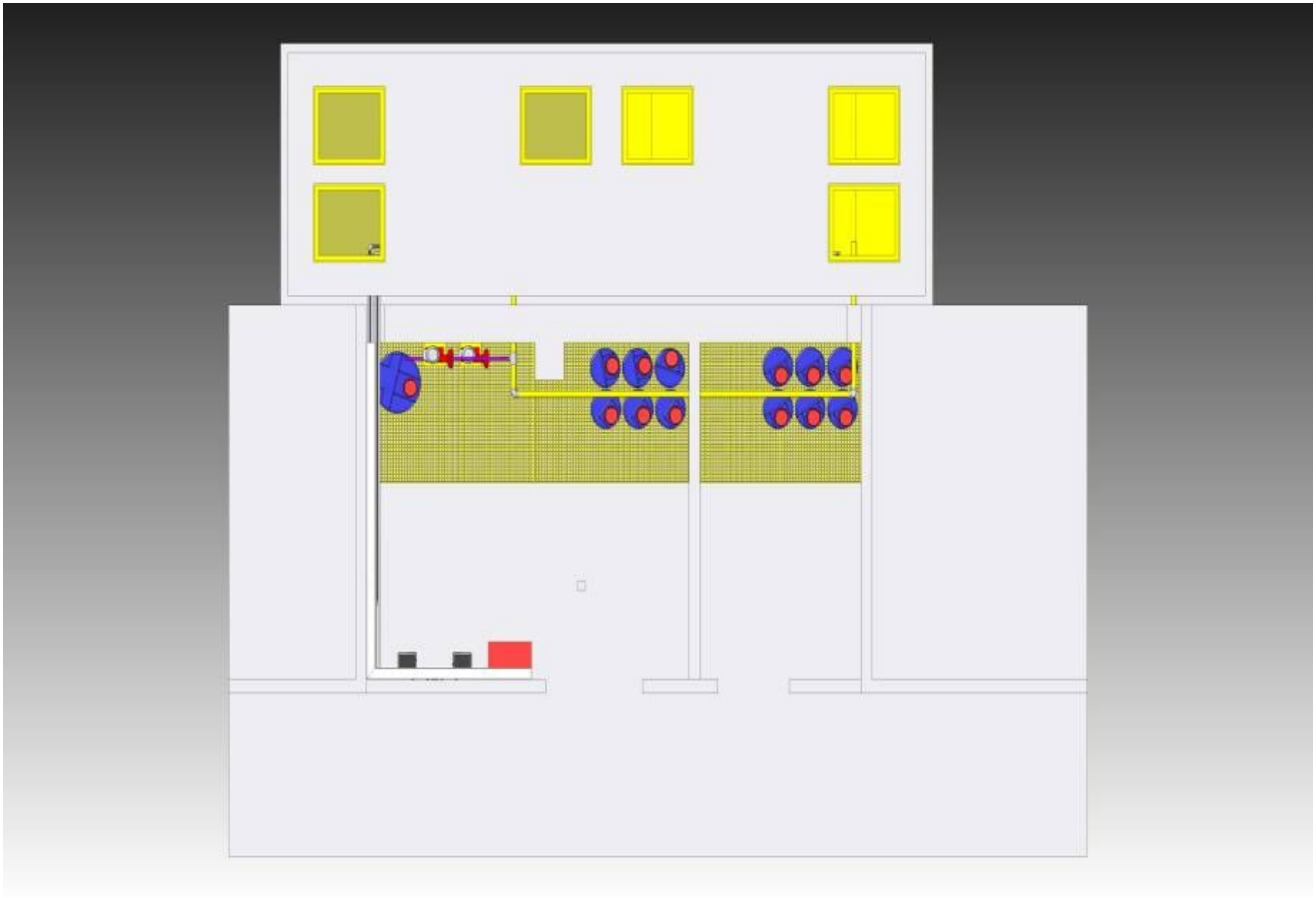


Préparation de dioxide de chlore

$$5\ NaClO_2 + 4\ HCl\ =$$

$$\mathbf{4\ ClO_2} + 2\ H_2O + 5\ NaCl$$

Schéma de disposition



NEUTRALISATION : Dosage d’un produit de régulation du pH

Contrôle de pH et pompe doseuse

DENIOS.

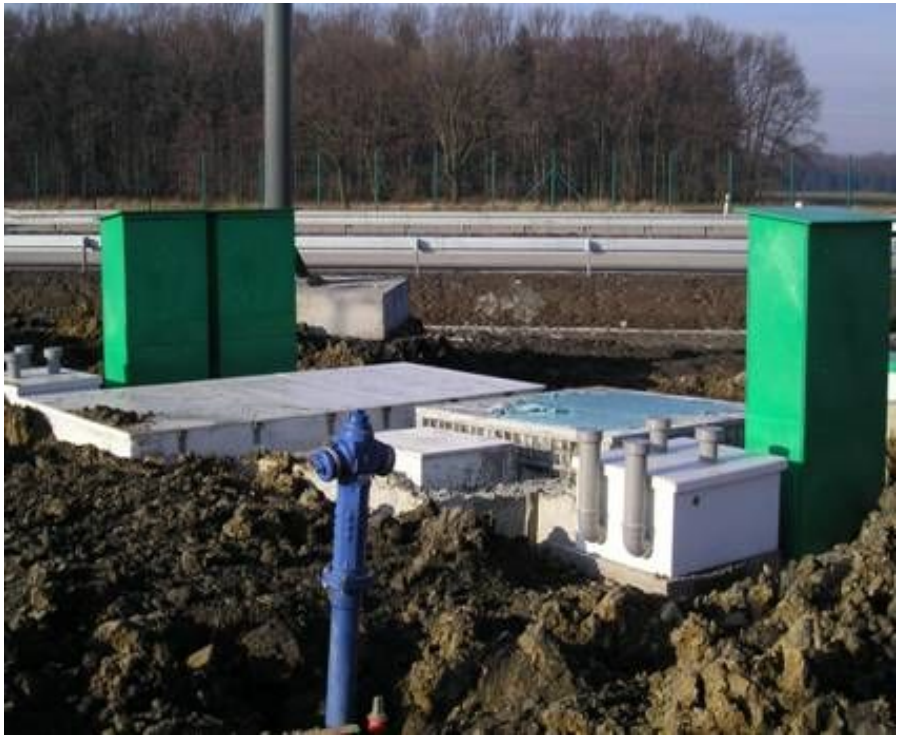
APPLICATION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES

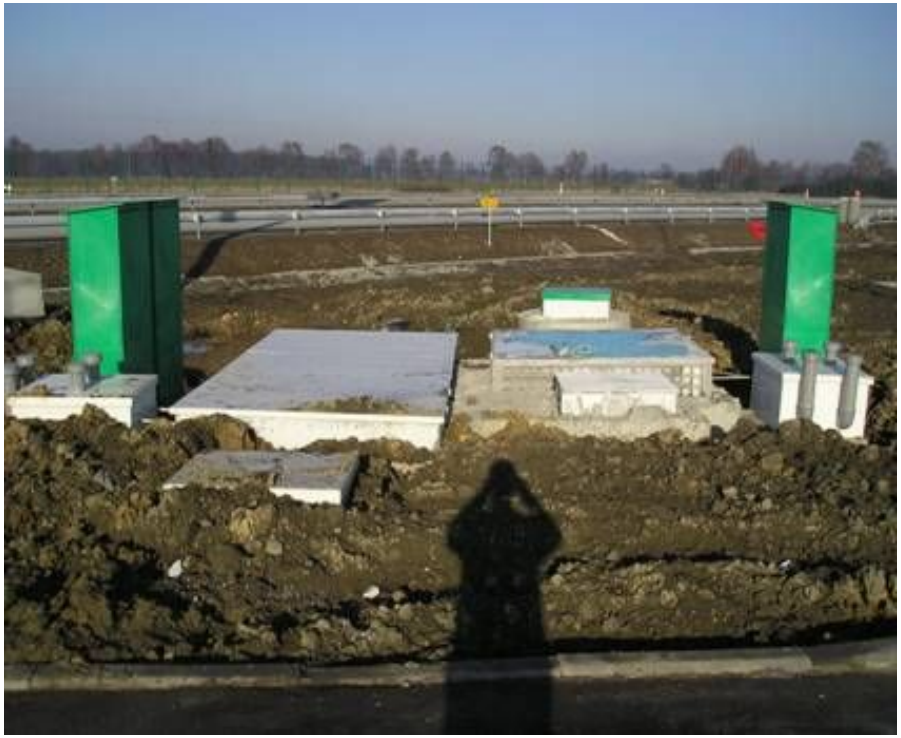
filtration membranaire

REALISATION : la station d’épuration la plus petite (5 E-H)

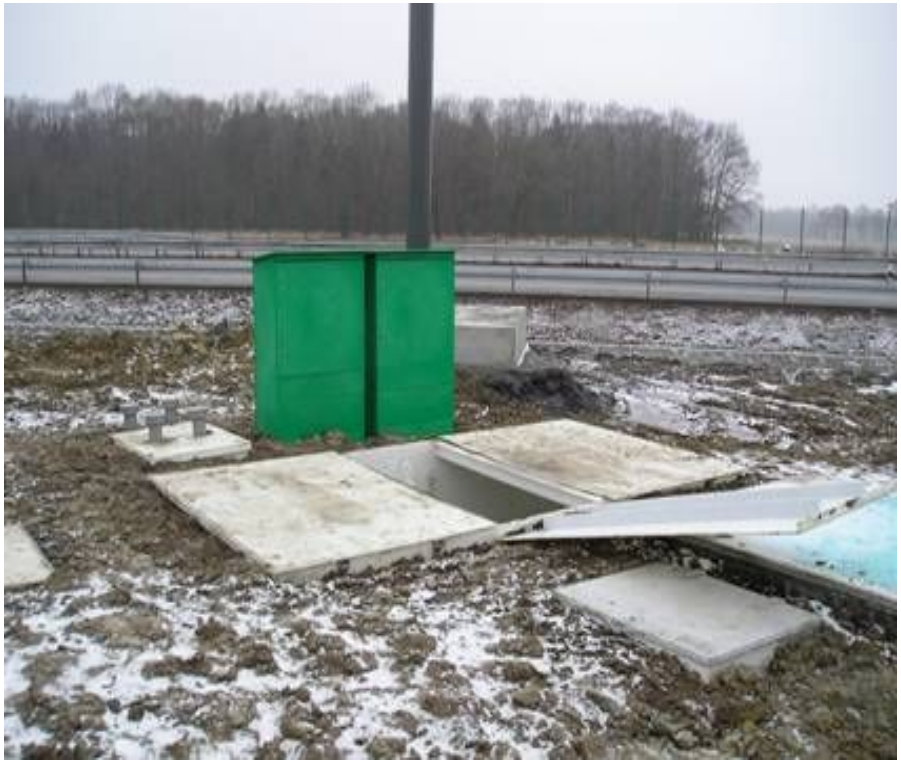
REALISATION : Unité pour capacité 30 E-H

REALISATION : Unité de capacité 50 E-H



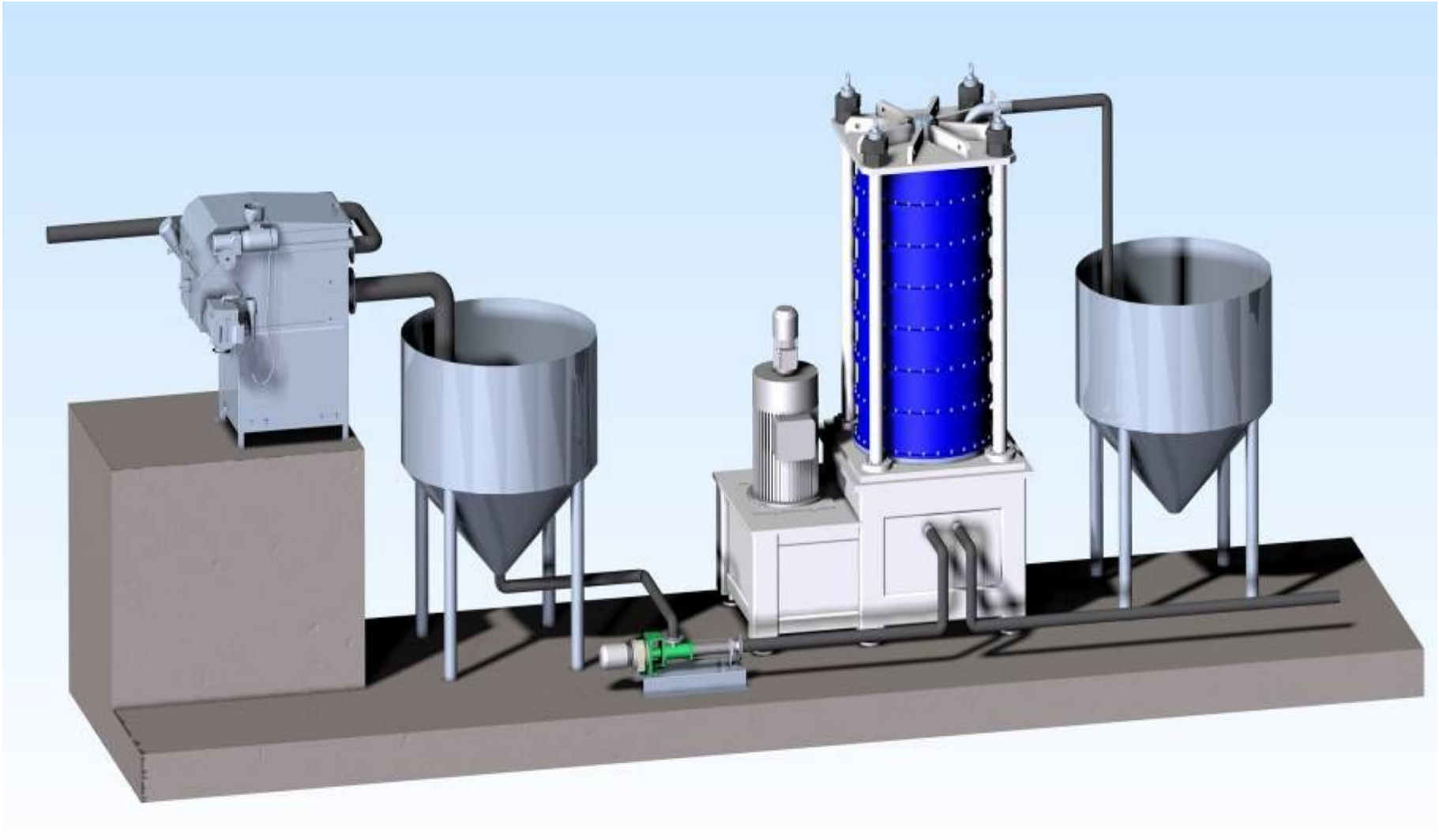


REALISATION : Unité pour 2 x 80 E-H



REALISATION : Unité de capacité 300 E-H

Technologie FMX



Installation hors sol

TRAITEMENT DE L'AIR
PAR OXYDATION PHOTOCATALYTIQUE
(PCO)

Unité de PCO de BYSTRIC pod HOSTYNEM

Unité PCO

Connexion des 2 circuits sur unité PCO

Connexions sur PCO depuis les 2 bassins d'activation

Mise en service permanent de l'unité PCO 5 juin

Exemples d’unité PCO de grande capacité

Local dégrilleurs – 2 000 m³/h

Stockage boues – 300 m³/h

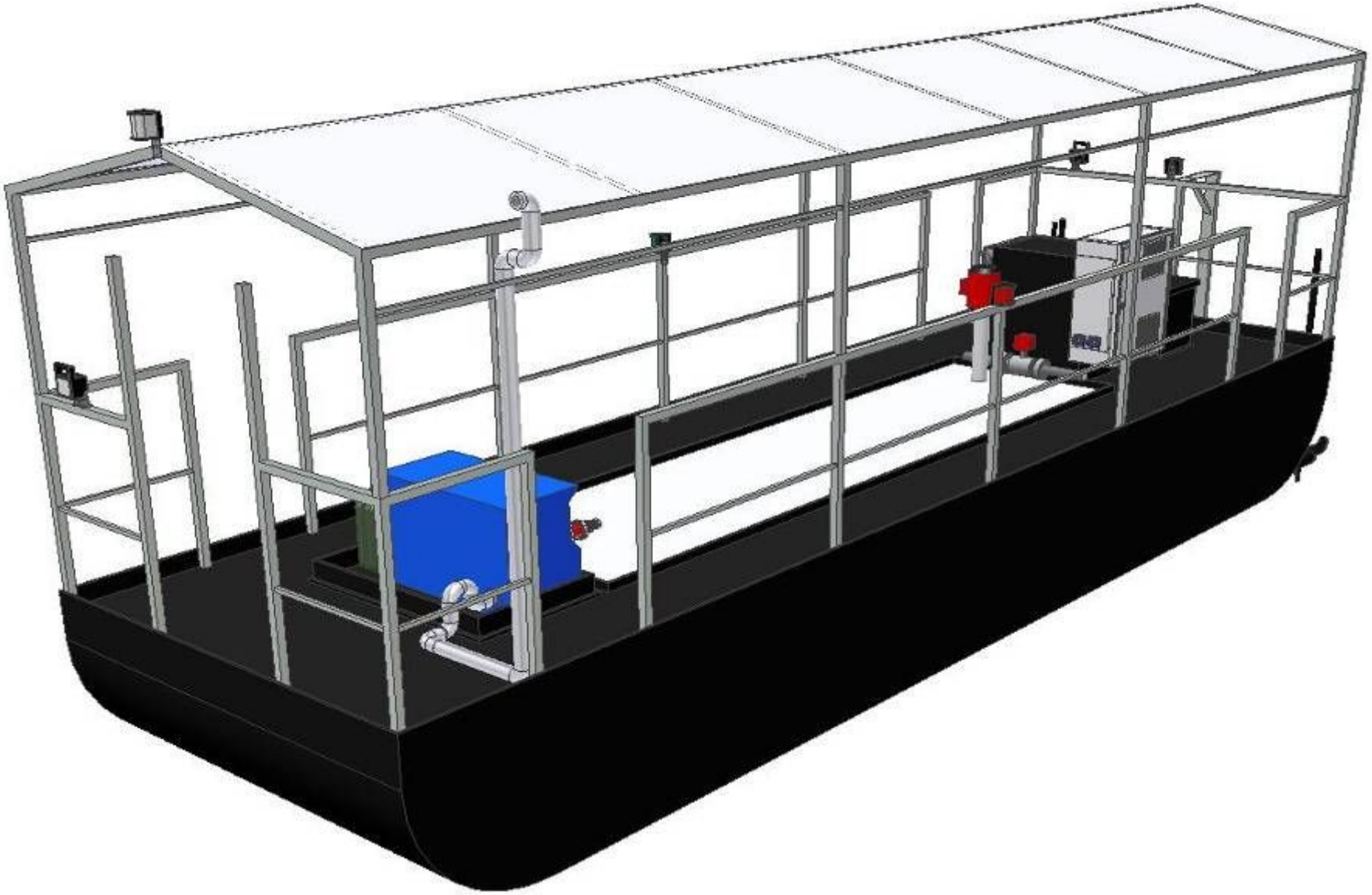
Unité pour industrie Chimique – 8 000 m³/h

Stockage de boues – 16,000 m³/h

I.A.A. – 8,000 m³/h

DESTRUCTION D'ALGUES DES RESERVOIRS & PLANS D'EAU

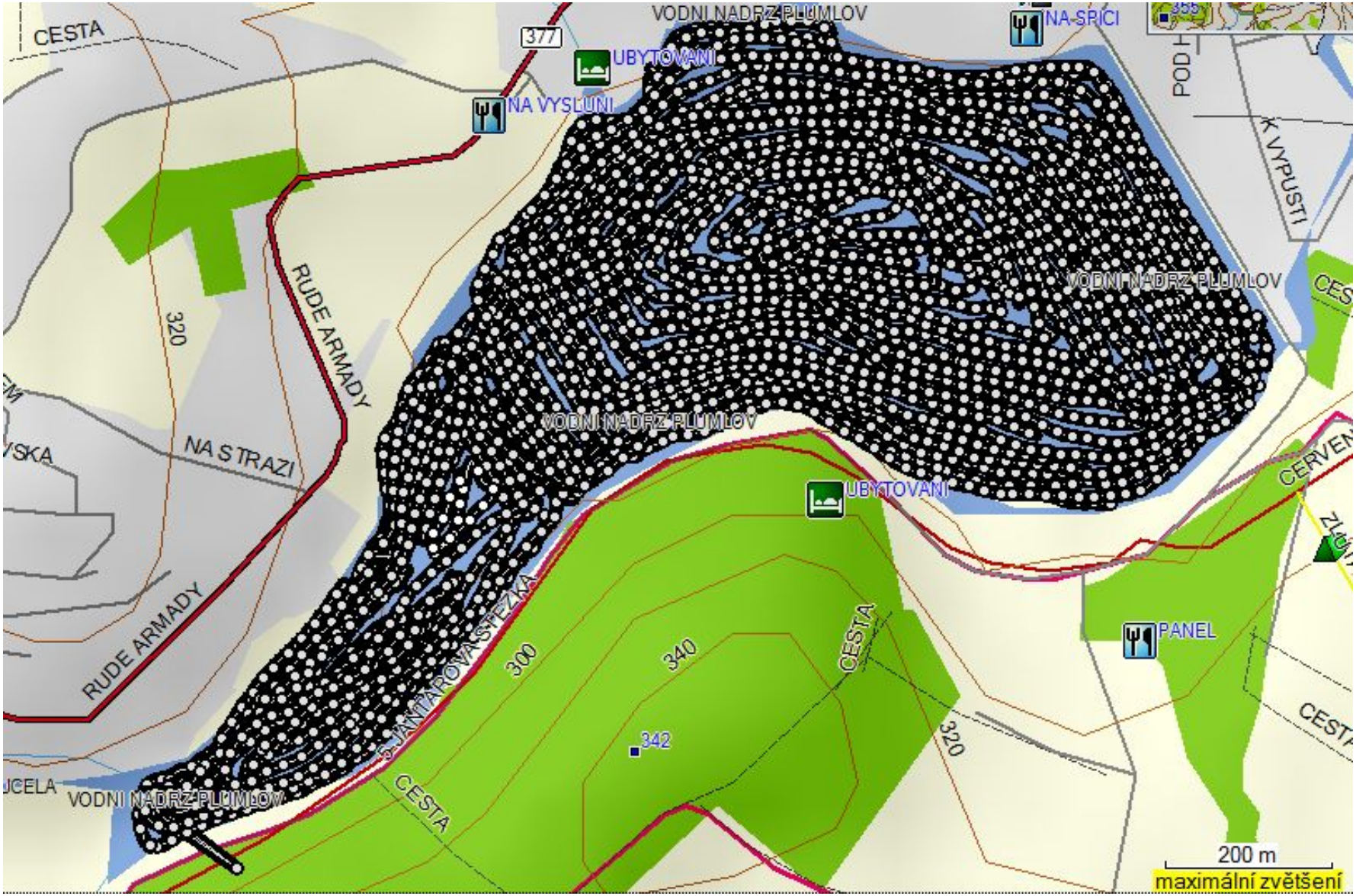
BATEAU POUR DOSAGE PAX



AVANT TRAITEMENT

Contrôle et monitoring du doseur

Trajectoire du bateau sur le plan d'eau



SYSTÈME DE RAMASSAGE D´ALGUES

Après l’application