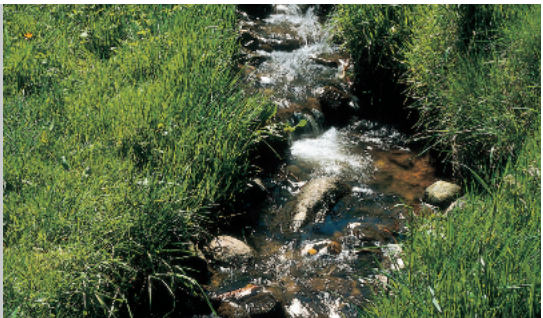
HUBER TECHNOLOGY
WASTE WATER Solutions

Nabízíme řešení kdekoli ve světě



Téměř pro každý problém existuje řešení – my je najdeme, zpracujeme a uskutečníme

Všichni jsme se naučili řešit problémy. Často potřebujeme podporu odborníků. Naši inženýři jsou odborníci v oboru vodárenství, odpadních vod a nakládání s odpady. Máte-li problém tohoto druhu, obraťte se na nás. Pomůžeme vám váš problém vyřešit a společně toto řešení realizovat.

Lokální a globální problémy

Jste provozovatelé zařízení nebo projektanti a hledáte výkonnější, hospodárnější a spolehlivější procesy a výrobky? Oslovte nás!

Energie, voda a potraviny jsou stále dražší. Stojíme před problémem ubývání našich zdrojů, oteplování naší Země a změn klimatu. Tento vývoj může mít katastrofální následky pro lidstvo, zejména pro jeho chudou část.

Jen tehdy se budeme chovat zodpovědně, pokud využijeme všechny možnosti důsledně naši budoucnost uspořádávat, pokud budeme se stále ubývajícími drahocennými zdroji šetrně zacházet a pokud budeme energii a suroviny znovu využívat a recyklovat.

Tato brožurka by vám měla podat představu o současných řešeních HUBER. Jsme stále připraveni vyvíjet další řešení.

Výrobky HUBER jsou stavebními kameny řešení HUBER

Uzavíráme okruhy koloběhů!

HUBER přetváří odpadní vodu na hodnotnou surovinu!

Řešení vašich problémů vyvíjíme společně s vámi na základě vzájemné důvěry a spolupráce!

Obsah

HUBER-řešení pro akumulaci pitné vody . . . . . 6 – 7

HUBER-řešení pro kanalizace . . . . . 8 – 9

HUBER-řešení pro centrální čistírny odpadních vod . . . . . 10 – 11

HUBER-řešení pro mehanické předčištění . . . . . 12 – 13

HUBER-řešení pro biologické čištění odpaních vod:
HUBER membránová aktivační zařízení . . . . . 14 – 15

HUBER-řešení pro kalové hospodářství . . . . . 16 – 17

HUBER-řešení pro sušení kalů
HUBER solární a Regenerativní sušení SRT . . . . . 18 – 19

HUBER-řešení pro sušení kalů:
HUBER pásová sušička BT s využitím odpadního tepla . . . . . 20 – 21

HUBER-řešení pro termickou úpravu kalu na ČOV:
HUBER sludge2energy . . . . . 22 – 23

HUBER-řešení pro zpracování fekálního kalu . . . . . 24 – 25

HUBER-řešení pro decentralizované nebo semi-centrální
čištění odpadních vod s opětným využitím . . . . . 26 – 27

HUBER-řešení ThermWin® pro zpětné získávání tepla
ze surové odpadní vody . . . . . 28 – 29

Řešení HUBER TubeWin pro rekuperaci tepla ze surové odpadní vody . . . . . 30 – 31

HUBER-řešení pro zpětné získávání tepla
z odtoku z ČOV pro sušení kalů . . . . . 32 – 33

HUBER-řešení pro opětné využití vody
a zpětné získávání tepla . . . . . 34 – 35

HUBER-řešení pro jatky a provozy zpracování masa . . . . . 36 – 37

HUBER-řešení pro mlékárny . . . . . 38 – 39

HUBER-řešení pro pivovary a výrobu nápojů . . . . . 40 – 41

HUBER-řešení pro textilní a kožedělný průmysl . . . . . 42 – 43

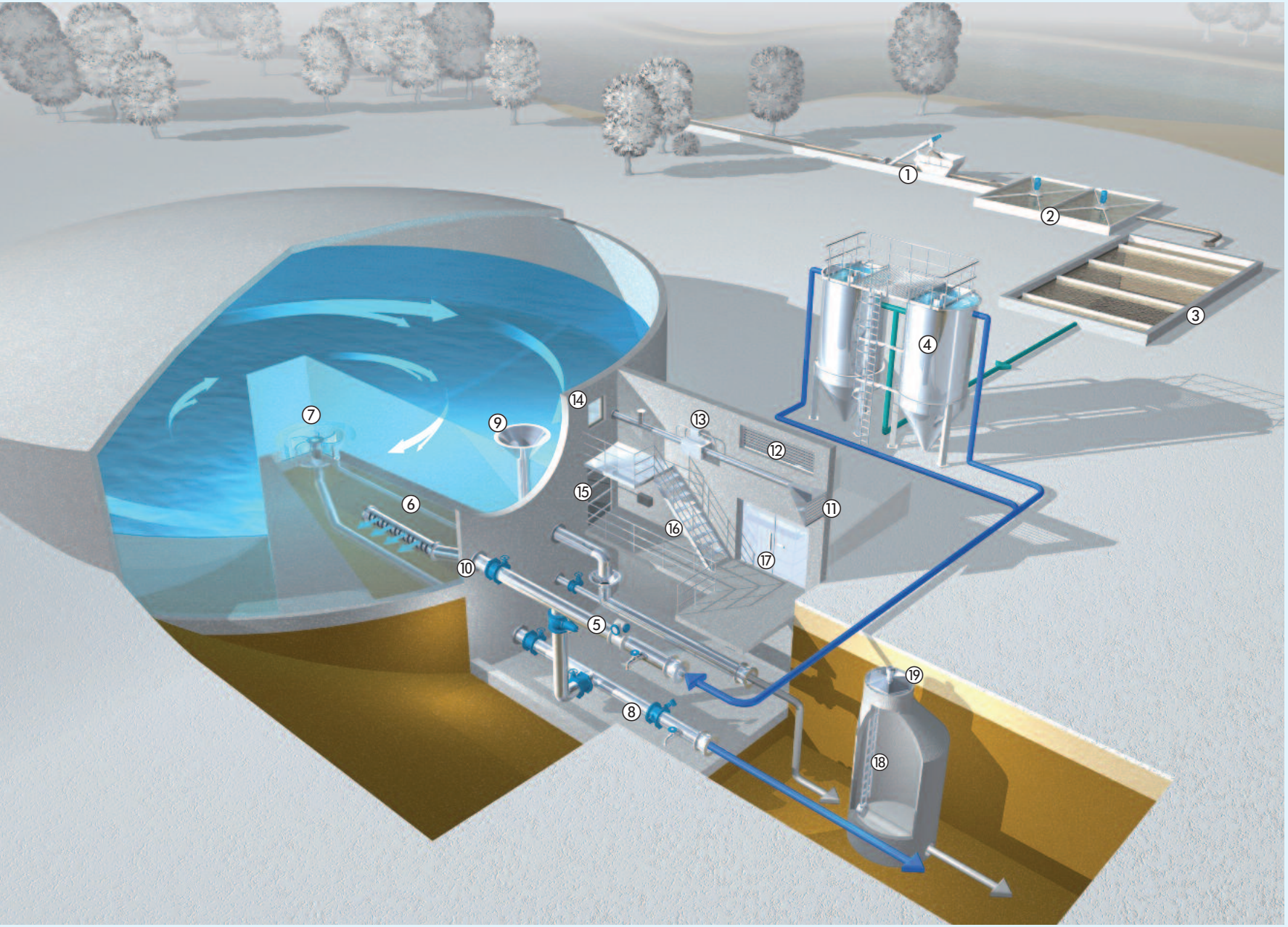
HUBER-řešení pro papírenský průmysl . . . . . 44 – 45

HUBER-řešení pro zpracování organického odpadu . . . . . 46 – 47

HUBER-řešení pro zpracování minerálního odpadu . . . . . 48 – 49

HUBER-řešení pro průmysl na výrobu umělých hmot . . . . . 50 – 51

HUBER-řešení pro akumulaci pitné vody



① ROTAMAT® Česle / -Síta / -čištění odpadní vody

② Koagulace / Vločkování

③ Usazovací nádrže

④ CONTIFLOW® Pískové filtry CFSF – další čištění / filtrace

⑤ Průtokoměr

⑥ HUBER přítoková rozdělovací potrubí

⑦ HUBER odběrná turbína – odtokový usměrňovací plech

⑧ Zpětná klapka

⑨ HUBER přepadový trychtýř – bezpečnostní přeliv

⑩ HUBER nerezový průchod stěnou

⑪ HUBER bezpečnostní nerezová žaluzie s hrubým filtrem

⑫ HUBER větrací nerezová žaluzie

⑬ HUBER zařízení pro filtraci vzduchu

⑭ HUBER okno s nerezovým rámem

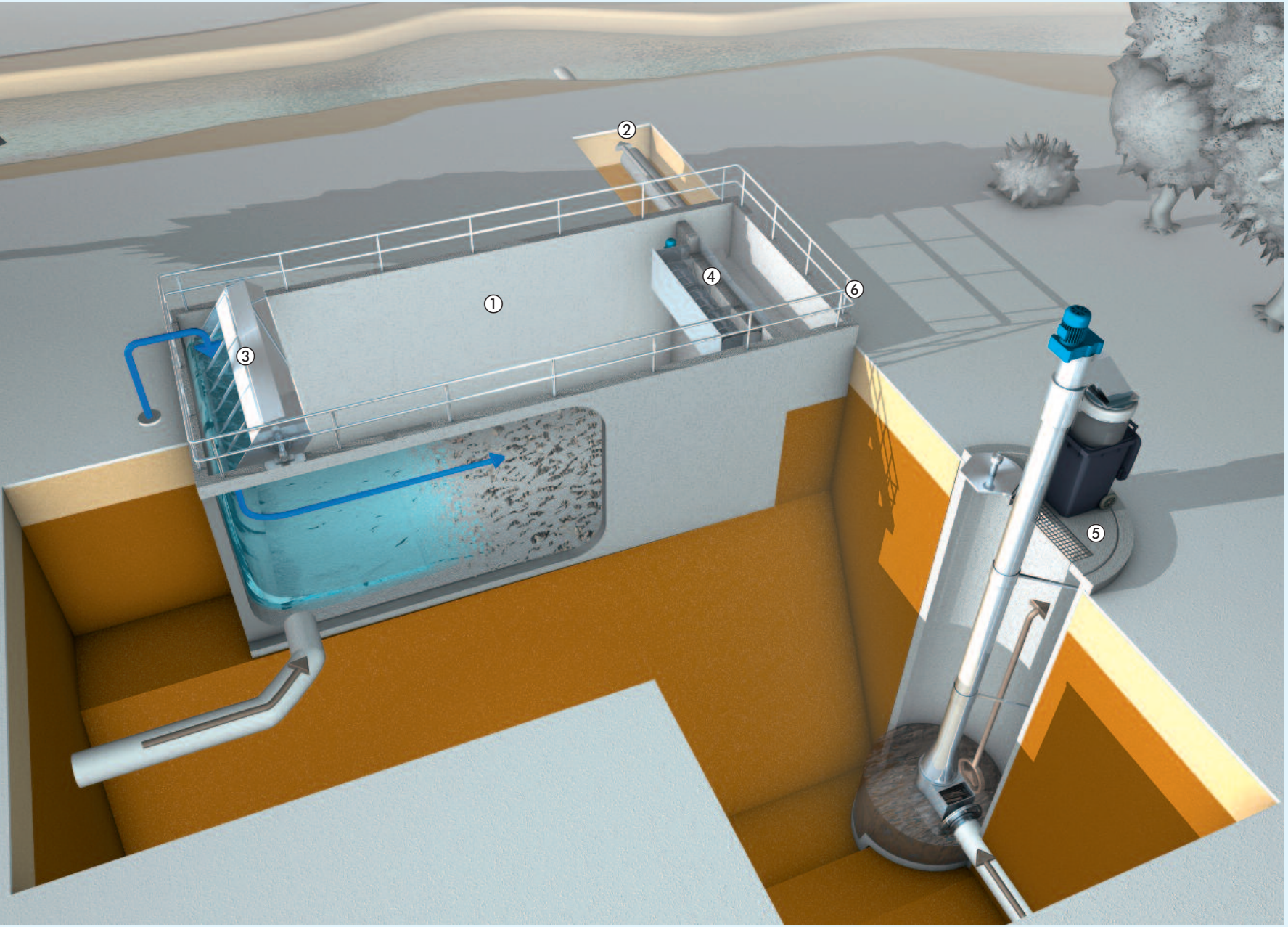
⑮ Tlakové nerezové dveře HUBER

⑯ HUBER nerezová podesta, schodiště a zábradlí

⑰ HUBER bezpečnostní nerezové dveře

⑱ HUBER bezpečnostní žebřík s ochrannou kolejničkou proti pádu

⑲ HUBER nerezový šachtový poklop



① Dešťové zdrže

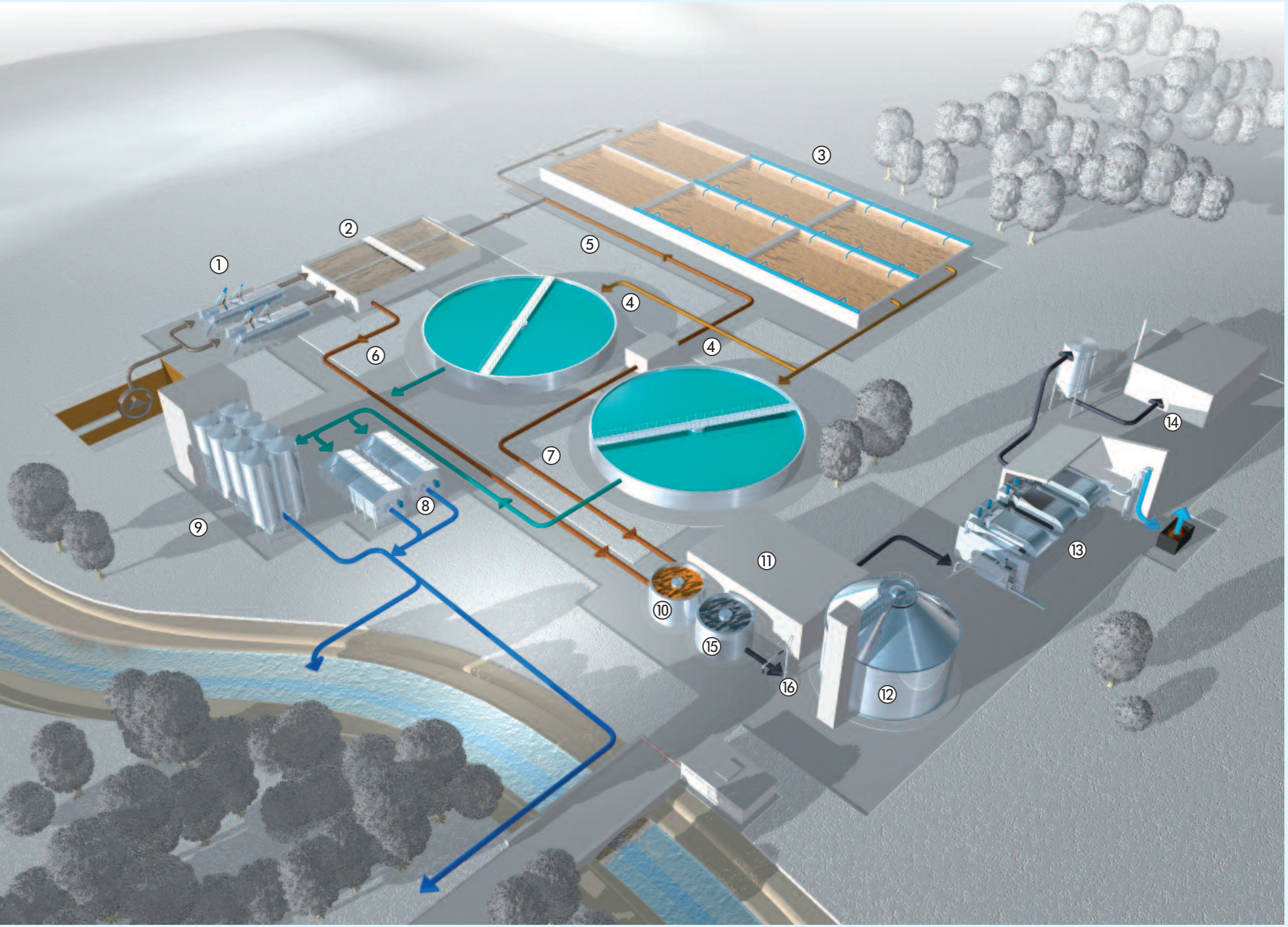
② Dešťové odlehčení

③ HUBER proplachovací klapka SK

④ Síto na přepadové hraně ROTAMAT® RoK 2

⑤ Systém proplachování vodním rázem PowerFlush®

⑥ HUBER nerezové zábradlí



① HUBER ROTAMAT®
Kompaktaní zařízení Ro 5 pro mechanické předčištění

② Usazovací nádrže s nerezovou výstrojí HUBER

③ Denitrifikační a aerační nádrže s nerezovou výstrojí HUBER

④ Dosazovací nádrže s nerezovou výstrojí HUBER

⑤+⑥+⑦ Vratný kal +primární kal +přebytečný kal

⑧ HUBER diskový filtr RoDisc®

⑨ HUBER CONTIFLOW® pískový filtr

⑩ Předzahuštění s nerezovou výstrojí HUBER

⑪ Kalové hospodářství se strojním vybavením HUBER

⑫ Vyhnívací nádrže

⑬ HUBER pásová sušička kalu BT

⑭ HUBER další využití kalu sludge2energy

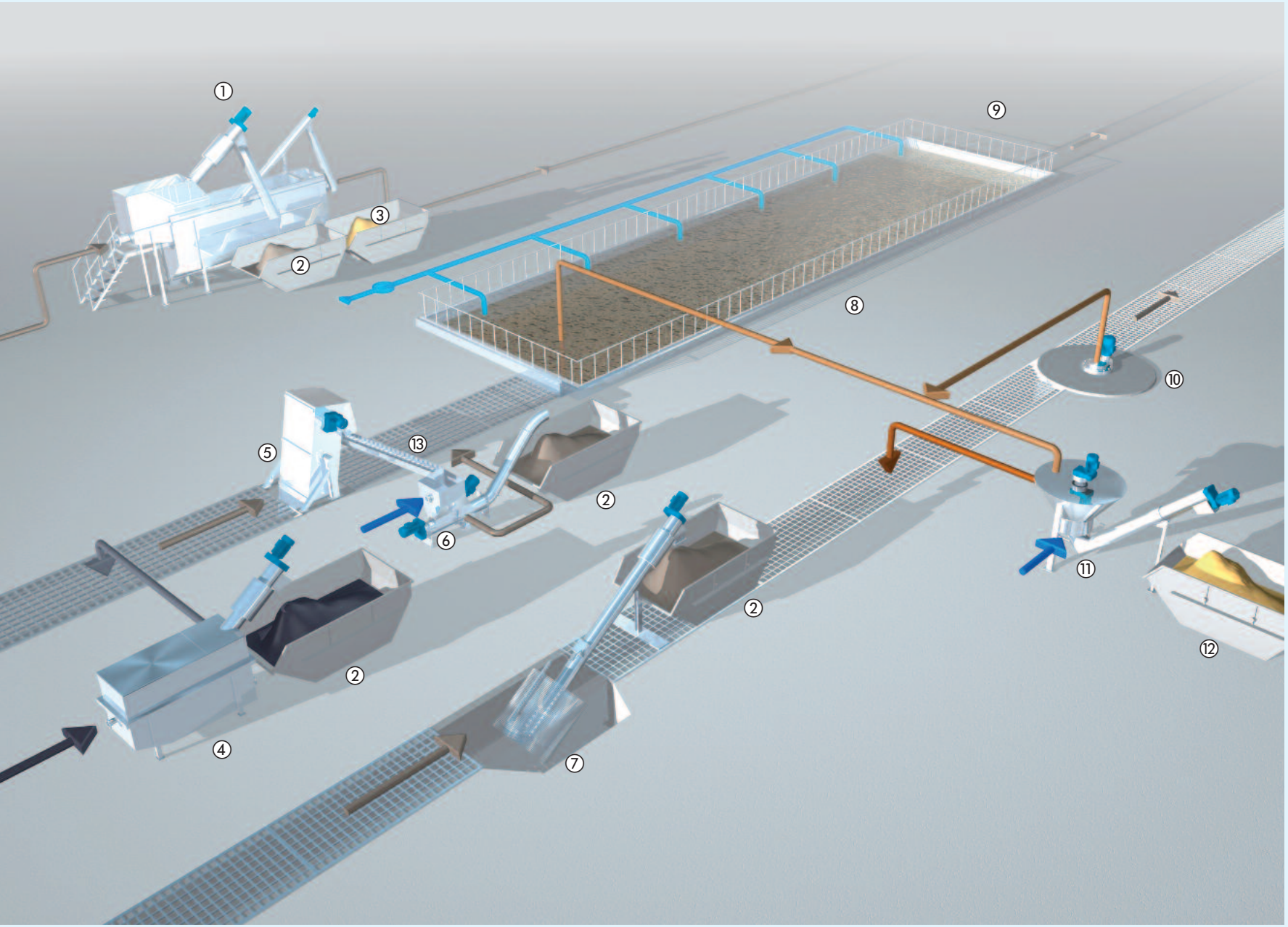
⑮ Zahušťování kalu s nerezovou výstrojí HUBER

⑯ HUBER odběrné místo tekutého kalu

Bez vyobrazení:

- HUBER Membranová technika
- HUBER zpětné využití tepla
- HUBER zpracování shrabků a písku

HUBER-řešení pro mechanické předčištění



① HUBER ROTAMAT®
Kompaktní zařízení Ro 5

② vyprané a komprimované shrabky

③ tříděný písek

④ HUBER ROTAMAT® stanice pro příjem fekálních vozů Ro 3.1

⑤ HUBER hrabicové oběhové česle RakeMax®

⑥ HUBER lis na shrabky s propíráním WAP/SL

⑦ HUBER ROTAMAT® rotační síto Ro 2

⑧ Provzdušňovaný podélný lapák písku s nerezovou výstrojí HUBER

⑨ HUBER nerezové zábradlí

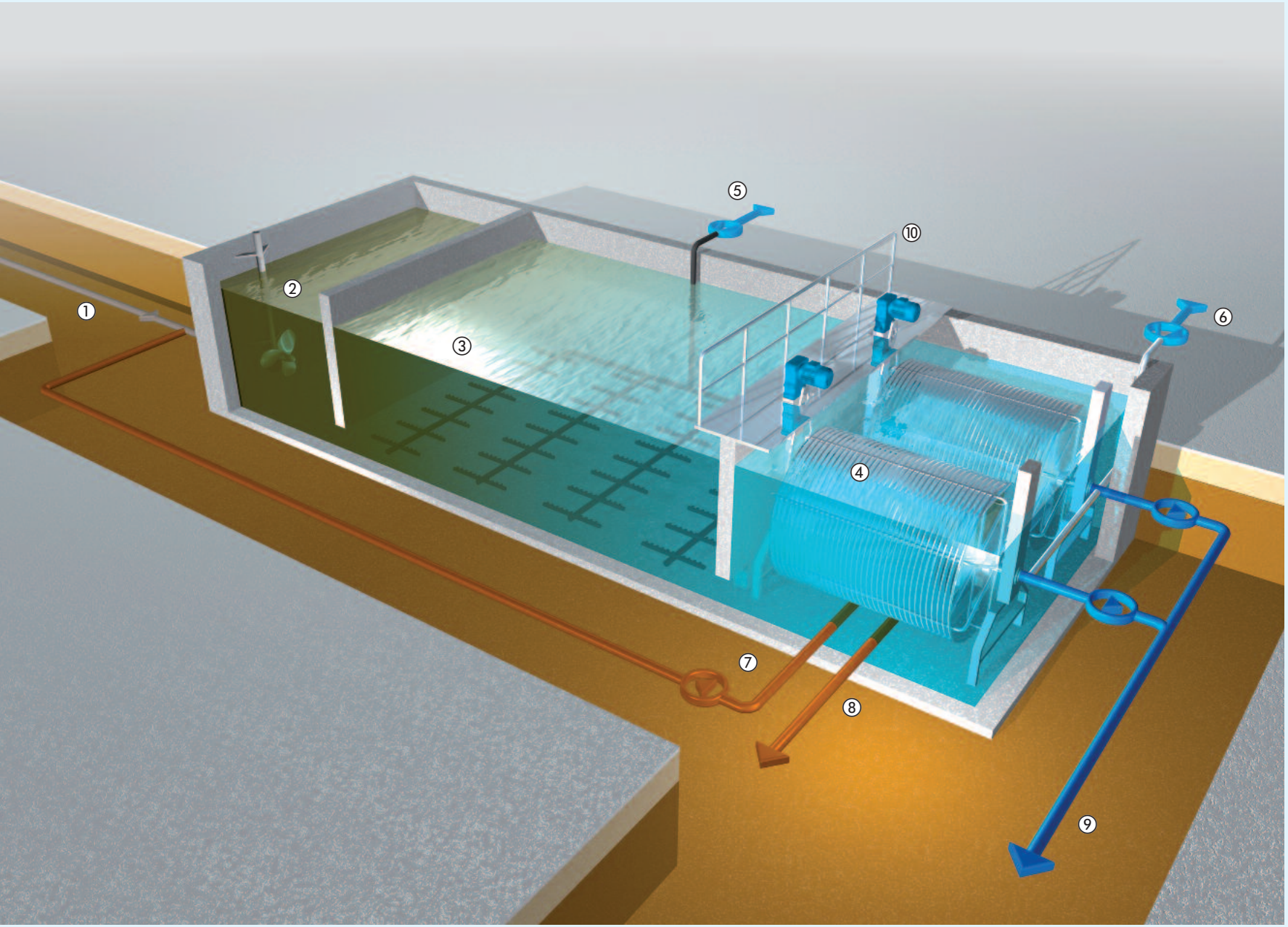
⑩ HUBER kruhový lapák písku VORMAX®

⑪ COANDA pračka písku RoSF 4

⑫ Vypraný a odvodněný písek pro další využití

⑬ HUBER ROTAMAT®
šnekový dopravník Ro 8

HUBER-řešení pro biologické čištění odpadních vod: Membránová aktivační zařízení HUBER



① Přítok odpadní vody

② Denitrifikatční nádrže s vrtulovými míchadly

③ Aerační nádrže s aerací stlačeným vzduchem (nebo povrchovými aerátory)

④ Filtrační komora s podtlakovými rotačními mmbránami HUBER VRM®

⑤ Dmychadlo pro aeraci

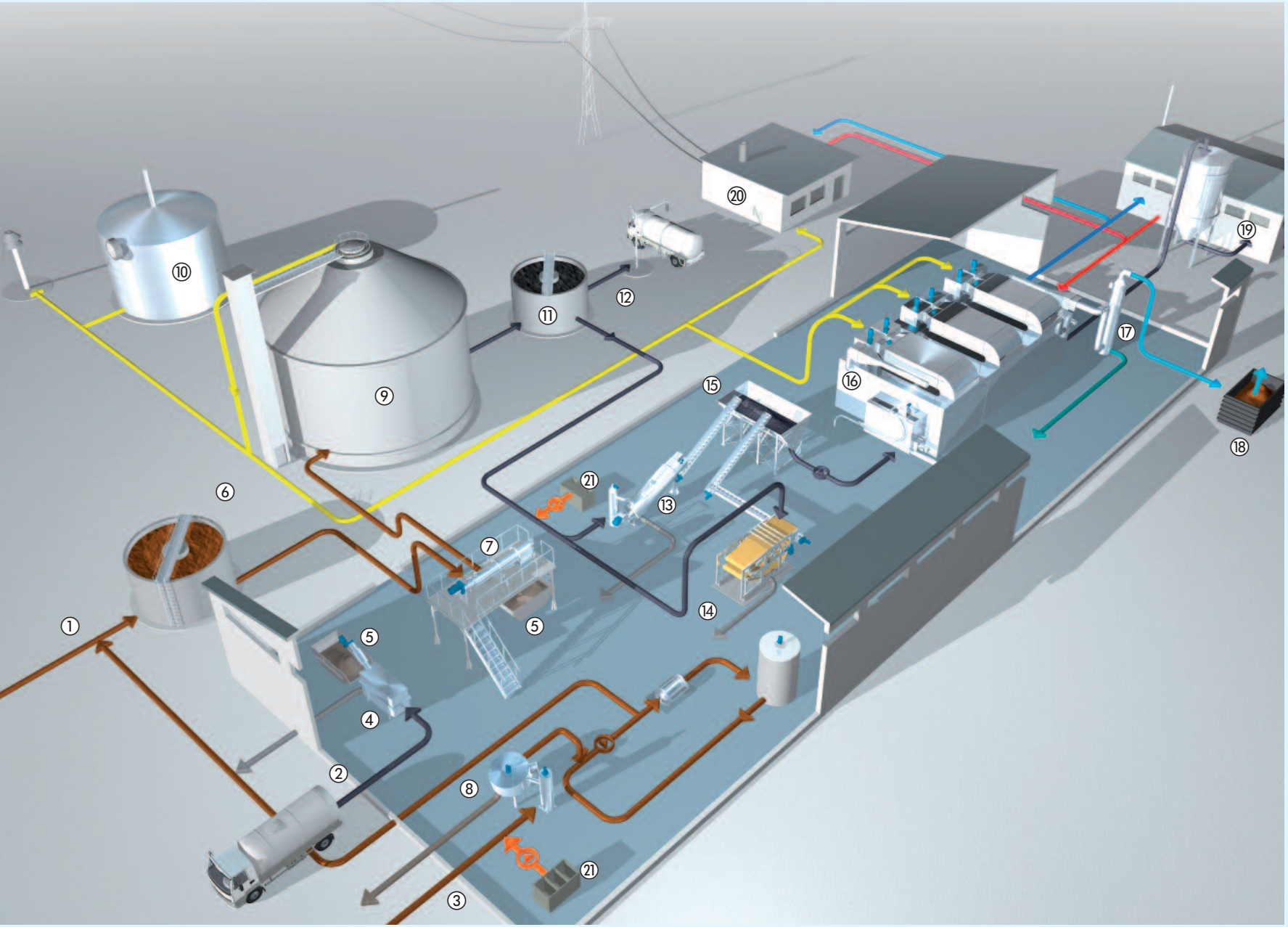
⑥ Dmychadlo pracího vzduchu

⑦ Vratný kal

⑧ Přebytečný kal k dalšímu zpracování

⑨ Vyčištěný a zárodků zbavený permeát k opětnému použití

⑩ HUBER nerezové zábradlí



①+②+③ Primární kal + fekální kal + sekundární kal

④ ROTAMAT®
fekální přijímací stanice Ro 3.1

⑤ Shrabky ze sít

⑥ Předzahuštění kalu

⑦ HUBER STRAINPRESS® separátor cizích látek

⑧ Kruhový zahušťovač ROTAMAT® RoS 2S

⑨+⑩ Vyhnívací nádrž + plynojem

⑪ Zahušťení kalu

⑫ HUBER odběrné místo tekutého kalu

⑬ ROTAMAT® šnekový lis RoS 3Q

⑭ HUBER pásový lis BogenPresse BS

⑮ ROTAMAT® Šnekový dopravník Ro 8 a vyrovnávací nádrž RoSF 7

⑯ HUBER pásová sušička BT

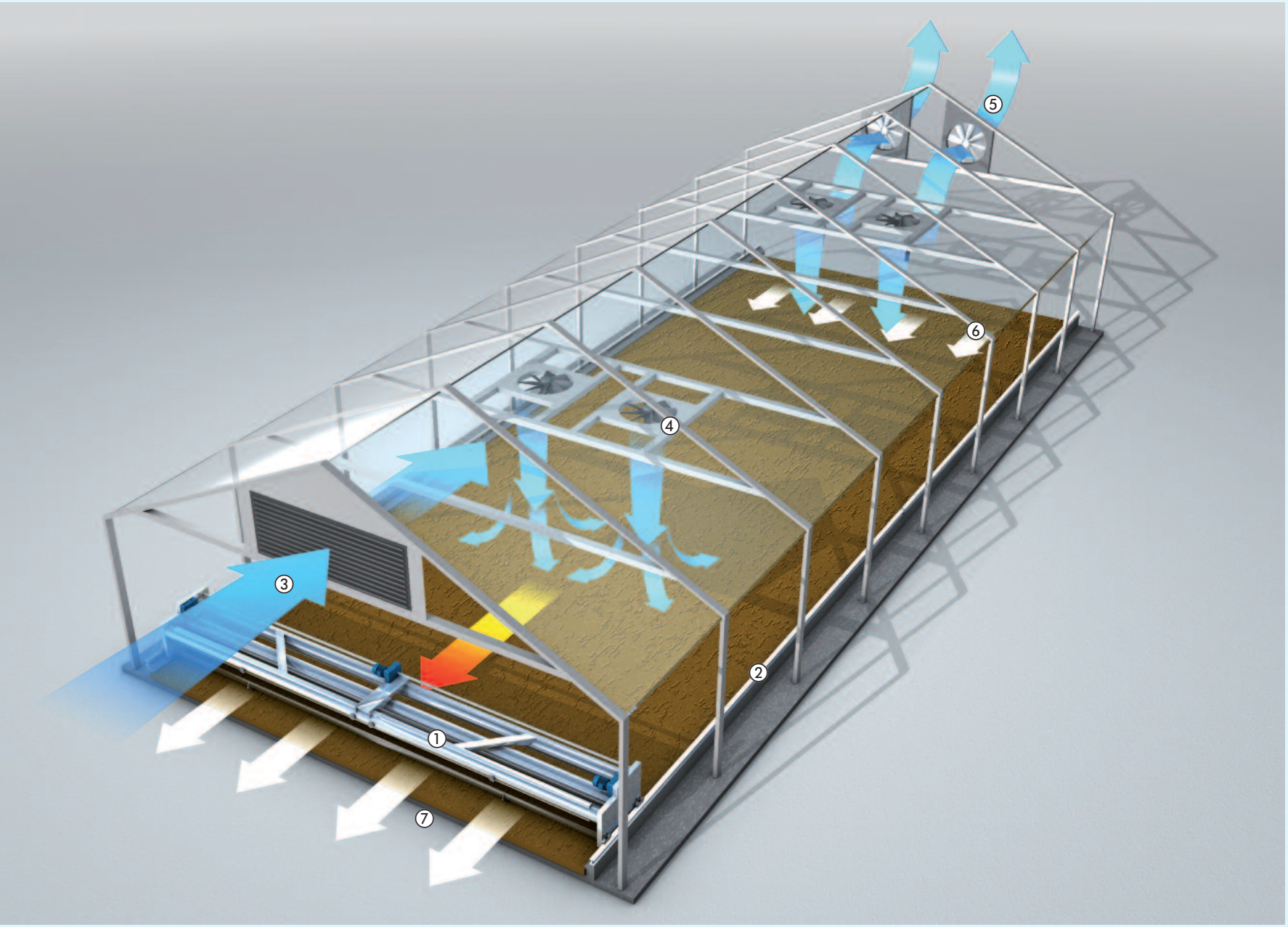
⑰+⑱ Pračka.odpadního vzduchu + biofiltr

⑲ HUBER další využití kalu sludge2energy

⑳ Bloková kotelna

㉑ Příprava flokulantů

HUBER-řešení pro sušení kalů: HUBER solární a regenerativní sušení SRT



① Obraceč kalu ve velikostech SRT 11, 9 a 6 pro skleníky do 12 m

② Pojízdná dráha - možno použít různé materiály

③ Přívod čerstvého vzduchu na straně suchého granulátu

④ Procesní ventilátory

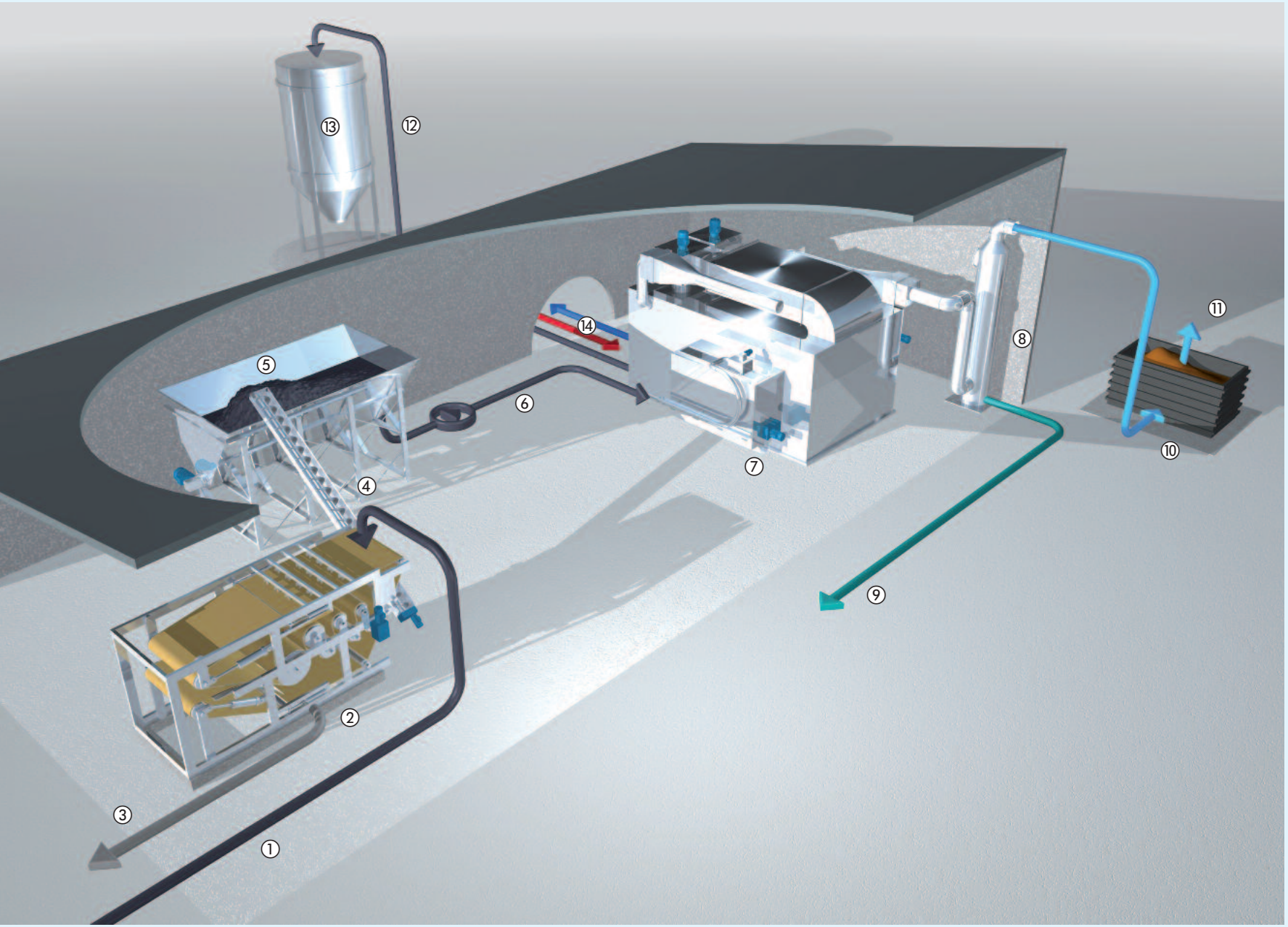
⑤ Odtahové ventilátory, možno provést také jako hřebenová klapka

⑥ Dodávka mokrého kalu

⑦ Odběr suchého granulátu

HUBER solární sušení s vyhříváním pod podlahou viz str. 32 – 33.

HUBER-řešení pro sušení kalů: Pásová sušička HUBER BT s využitím.odpadního tepla



① Mokrý kal

② Pásový filtrační lis HUBER BogenPresse BS
– možno použít také další zařízení pro odvodnění kalu, např.šnekový lis HUBER ROTAMAT® RoS 3

③ Odtok filtrátu k čištění odpadní vody

④ HUBER ROTAMAT®
Šnekový dopravník Ro 8

⑤ HUBER vyrovnávací nádrž s horizontálním šnekovým dávkovacím dopravníkem ROTAMAT® RoSF 7

⑥ Odvodněný kal k sušení

⑦ HUBER pásová sušička BT

⑧ Pračka odpadního vzduchu

⑨ Odtok kondenzátu k čištění odpadní vody

⑩ Biofiltr pro omezení zápachu

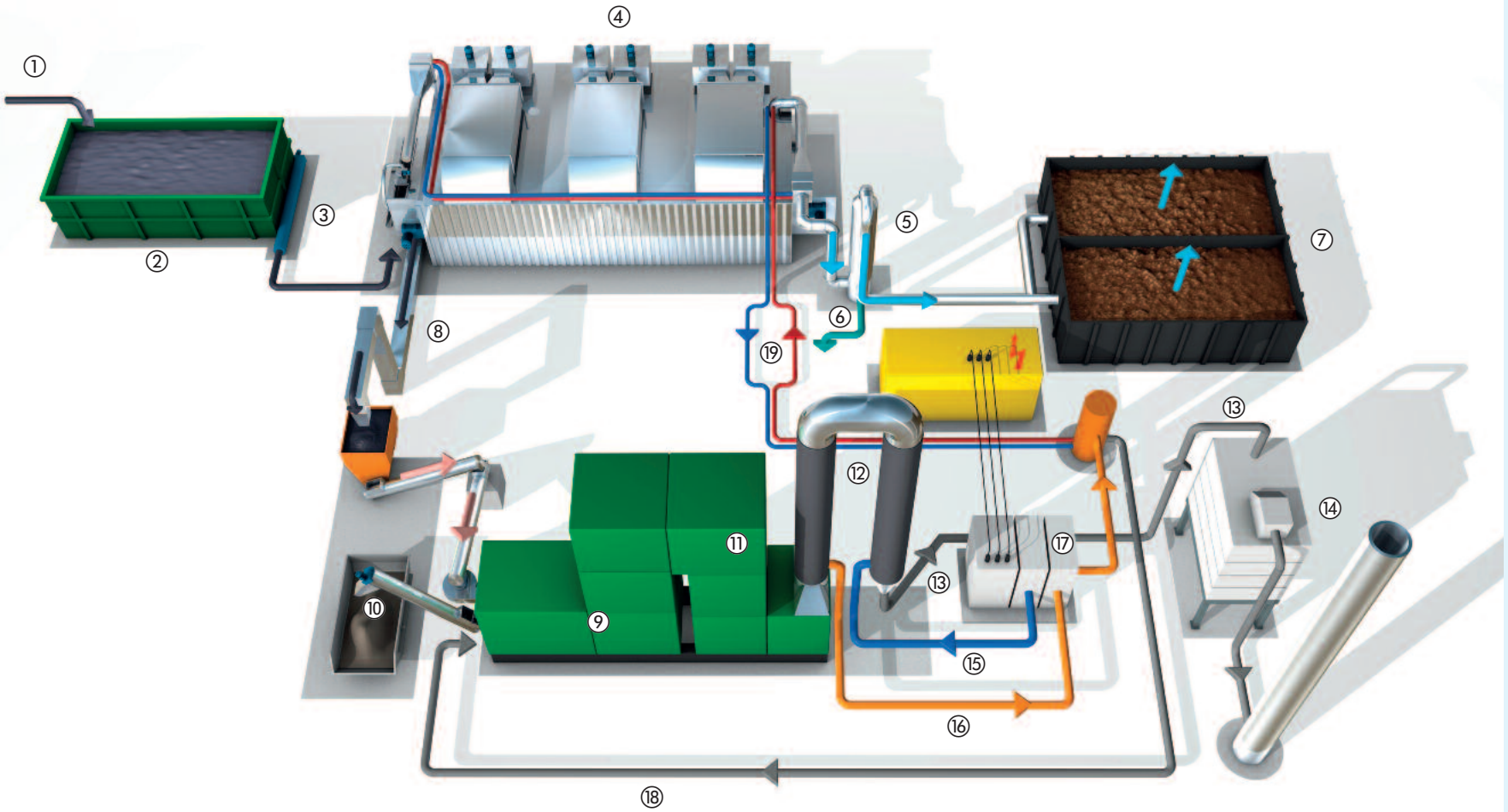
⑪ Bezzápachové odvětrání

⑫ Řetězový korýtkový dopravník vysušeného kalu

⑬ Silo na vysušený materiál

⑭ Recirkulace odpadního tepla, např. BHKW

HUBER-řešení pro termickou úpravu kalu na ČOV: HUBER sludge2energy



① Odvodněný kal

② Zásobník kalu s podlahovým shrnovačem

③ Pístové čerpadlo

④ Pásová sušička HUBER BT

⑤ Pračka odpadního vzduchu

⑥ Odvod kondenzátu k čištění odpadní vody

⑦ Biofiltr

⑧ Řetězový korýtkový dopravník vysušeného kalu

⑨ Spalovací pec s roštovým topeništěm

⑩ Popel

⑪ Horké kouřové plyny

⑫ Výměník

⑬ zchlazené kouřové plyny

⑭ Filtr kouřových plynů

⑮ Chladný vzduch od turbíny

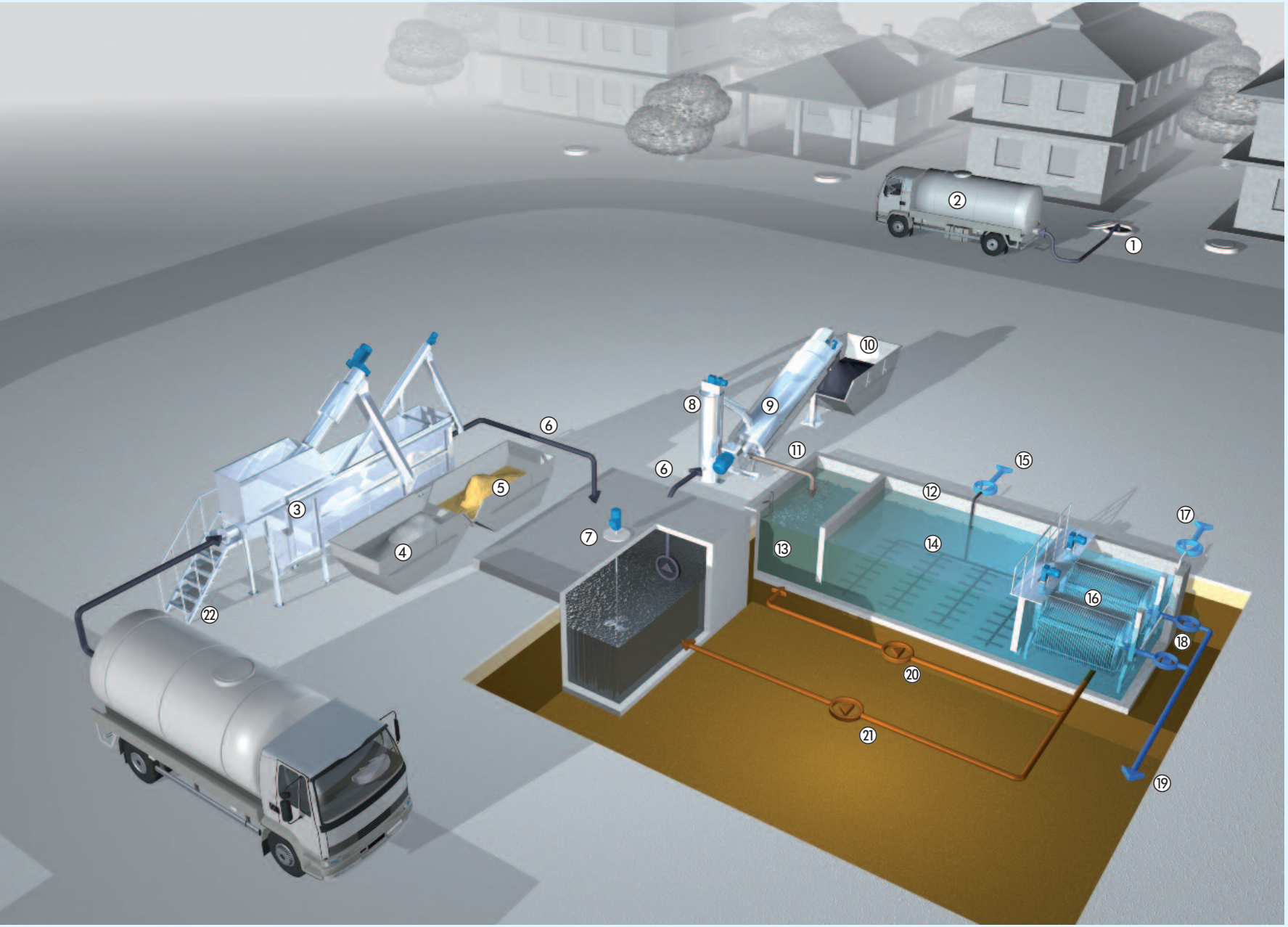
⑯ Horký vzduch k turbíně

⑰ Vzduchová turbína

⑱ Předehřátý spalovací vzduch

⑲ Recirkulace odpadního tepla pro sušení kalu

HUBER-řešení pro zpracování fekálního kalu



① Tříkomorová jímka (septik, cisterna)

② Sběrné fekální vozy

③ HUBER ROTAMAT® fekální stanice Ro 3.3

④+⑤ vyprané a komprimované shrabky a tříděný písek

⑥ Předupravený fekální kal

⑦ Zásobník fekálního kalu

⑧+⑨ Vločkovací reaktor + šnekový lis HUBER ROTAMAT® RoS 3

⑩ Odvodněný fekální kal

⑪ Filtrát

⑫ HUBER Membránové aktivační zařízení

⑬ Denitrifikační nádrž s míchadlem

⑭+⑮ Aerační nádrž s aerací tlakovým vzduchem

⑯ HUBER podtlakové rotační membrány VRM®

⑰ Dmychadlo pracího vzduchu

⑱ Čerpadla permeatu

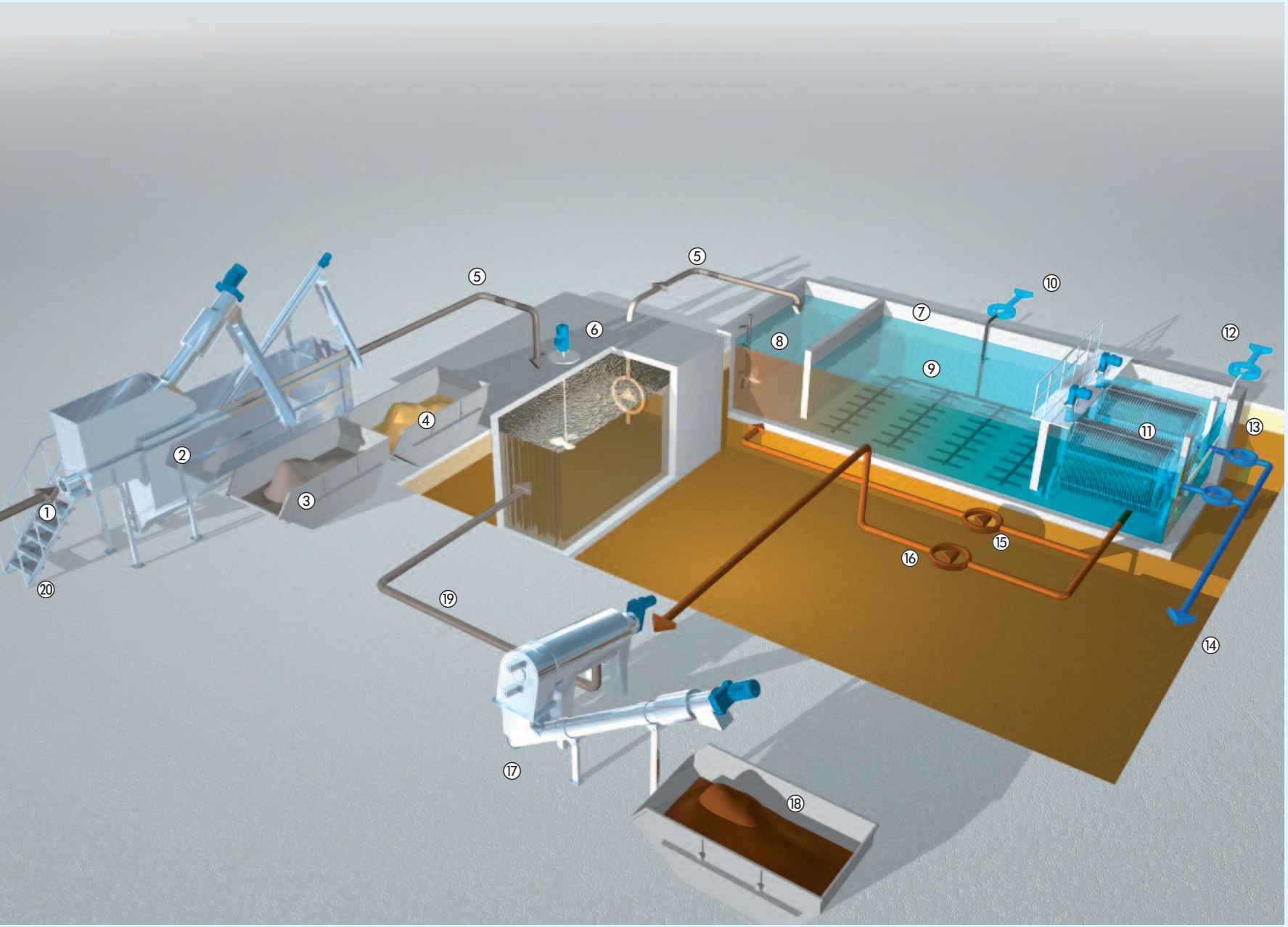
⑲ Vyčištěný a zárodků zbavený odtok (Permeat) např. k zavlažování

⑳ Vratný kal

㉑ Přebytečný kal

㉒ HUBER schodiště a zábradlí

HUBER-řešení pro decentralizované nebo semi-centrální čištění odpadních vod s opětným využitím



① Přítok znečištěné vody

② HUBER ROTAMAT®
Kompaktní zařízení Ro 5

③ Vyprané a komprimované shrabky

④ Tříděný písek

⑤+⑥ Předčištěná odpadní voda + zásobní a vyrovnávací nádrž

⑦ HUBER membránová aktivace

⑧ Denitrifikační nádrž s míchadlem

⑨ Aerační nádrž s aerací tlakovým vzduchem

⑩ Dmychadlo tlakového vzduchu

⑪ HUBER Membránová aktivace VRM®

⑫ Dmychadlo pracího vzduchu

⑬ Čerpadla permeatu

⑭ Vyčištěný, zárodků zbavený a znovu použitelný odtok (permeat)

⑮ Vratný kal

⑯ Přebytečný kal

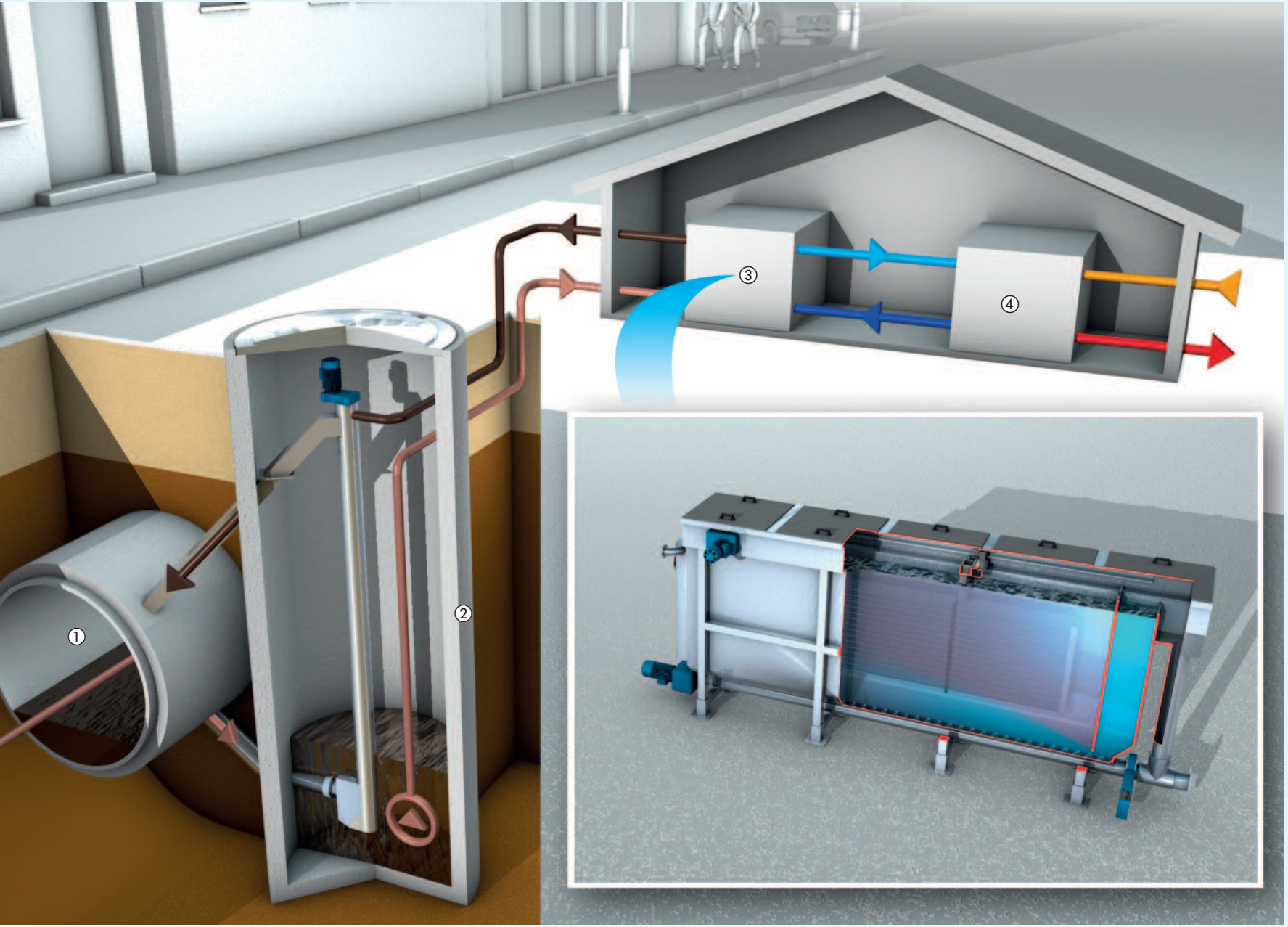
⑰ Šnekový lis HUBER ROTAMAT® RoS 3Q

⑱ Odvodněný kal

⑲ Filtrát

⑳ HUBER zábradlí a schodiště

HUBER-řešení ThermWin® pro zpětné získávání tepla ze surové odpadní vody



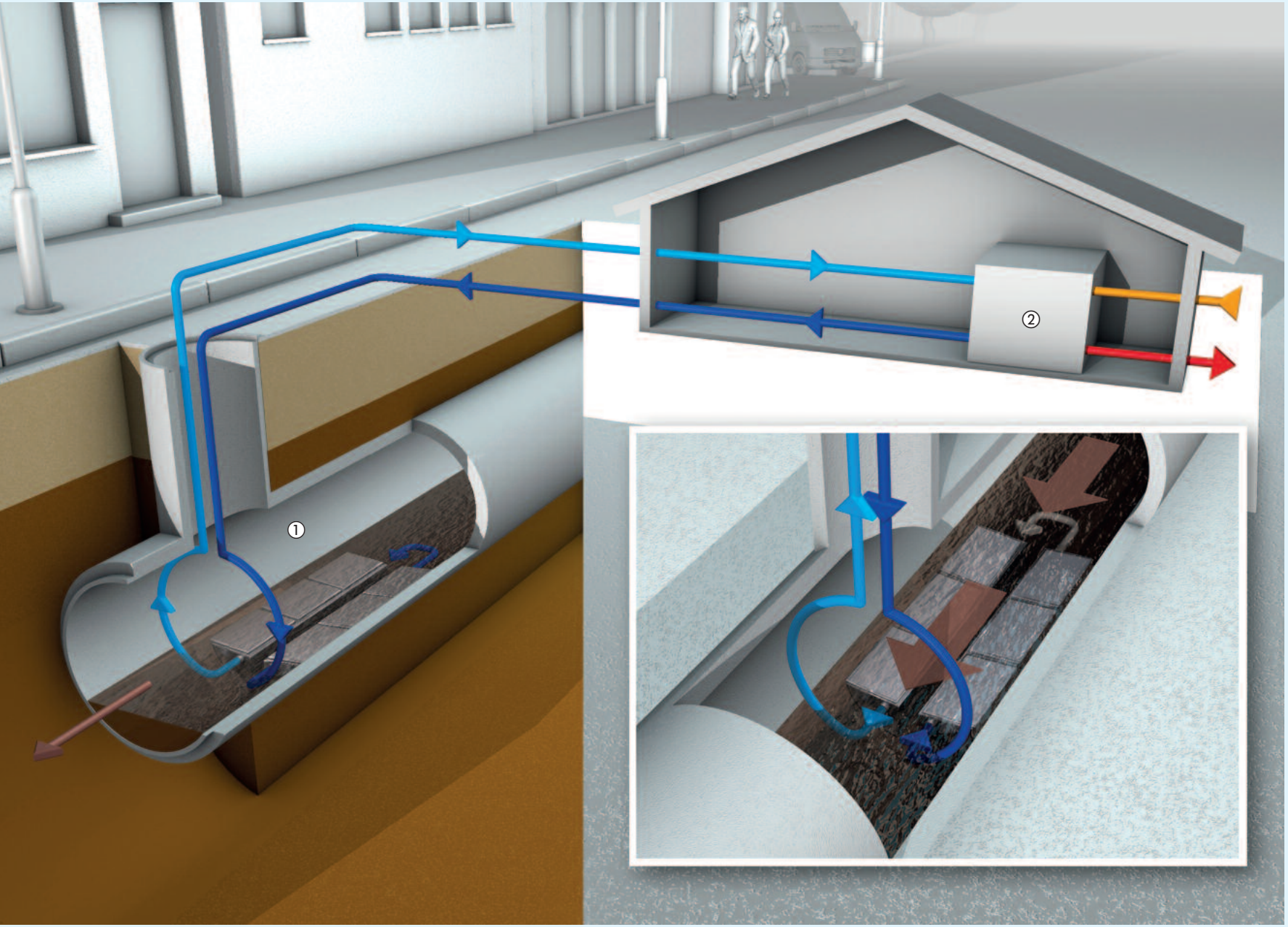
① Kanalizační potrubí

② Kanalizační šachta se sítem a čerpadlem

③ HUBER výměník tepla odpadní vody RoWin

④ Tepelné čerpadlo

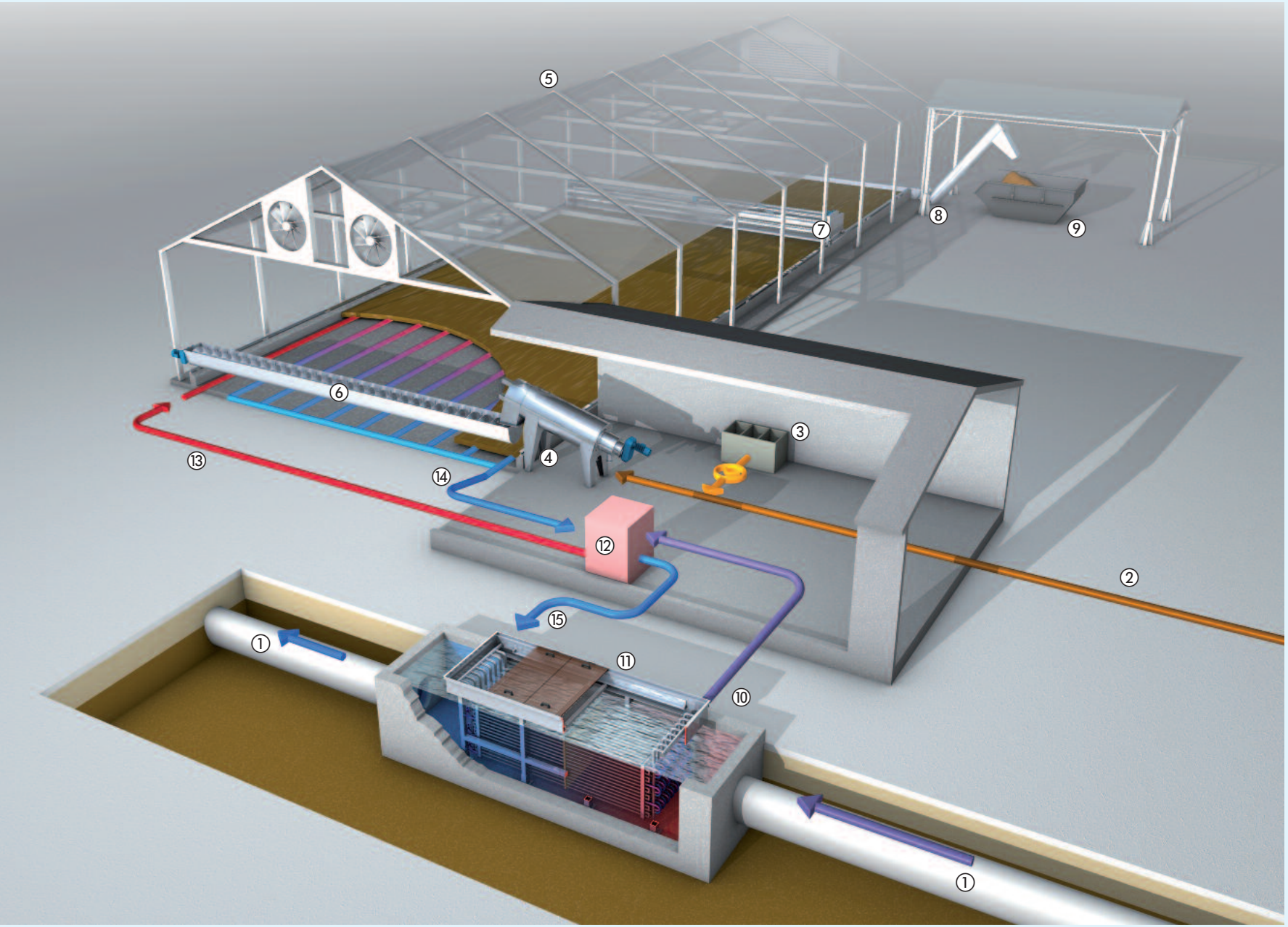
Řešení HUBER TubeWin pro rekuperaci tepla ze surové odpadní vody



① HUBER TubeWin tepelný výměník instalovaný v kanalizaci

② Tepelné čerpadlo

HUBER-řešení pro zpětné získávání tepla z odtoku z ČOV pro sušení kalu



① Odtok z ČOV

② Tekutý kal

③ Dávkování flokulantu

④ HUBER ROTAMAT® RoS 3Q šnekový lis

⑤ HUBER solární a regenerativní sušení kalu SRT ve skleníku

⑥ Podávací šnek odvodněného kalu

⑦ Pojízdný obraceč kalu HUBER

⑧ HUBER ROTAMAT® šnekový dopravník Ro 8

⑨ Vysušený kal pro látkové nebo teplotní využití

⑩ Nátok na tepelné čerpadlo

⑪ HUBER výměník tepla odpadní vody RoWin B

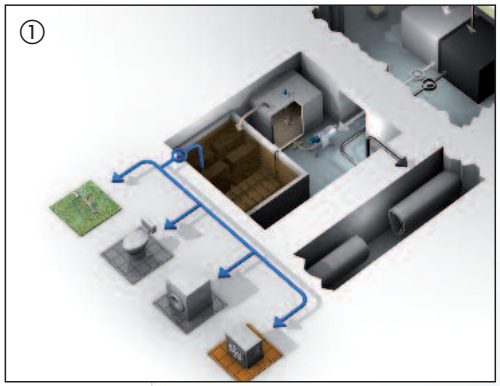
⑫ Tepelné čerpadlo

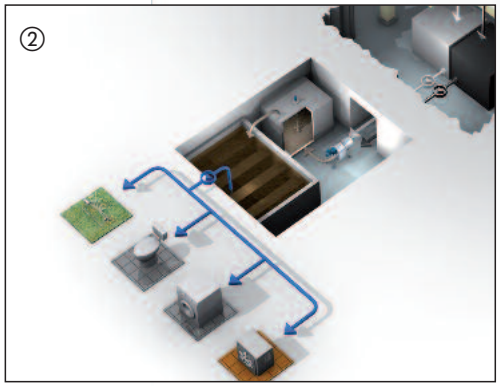
⑬ Horká voda pro podlahové topení

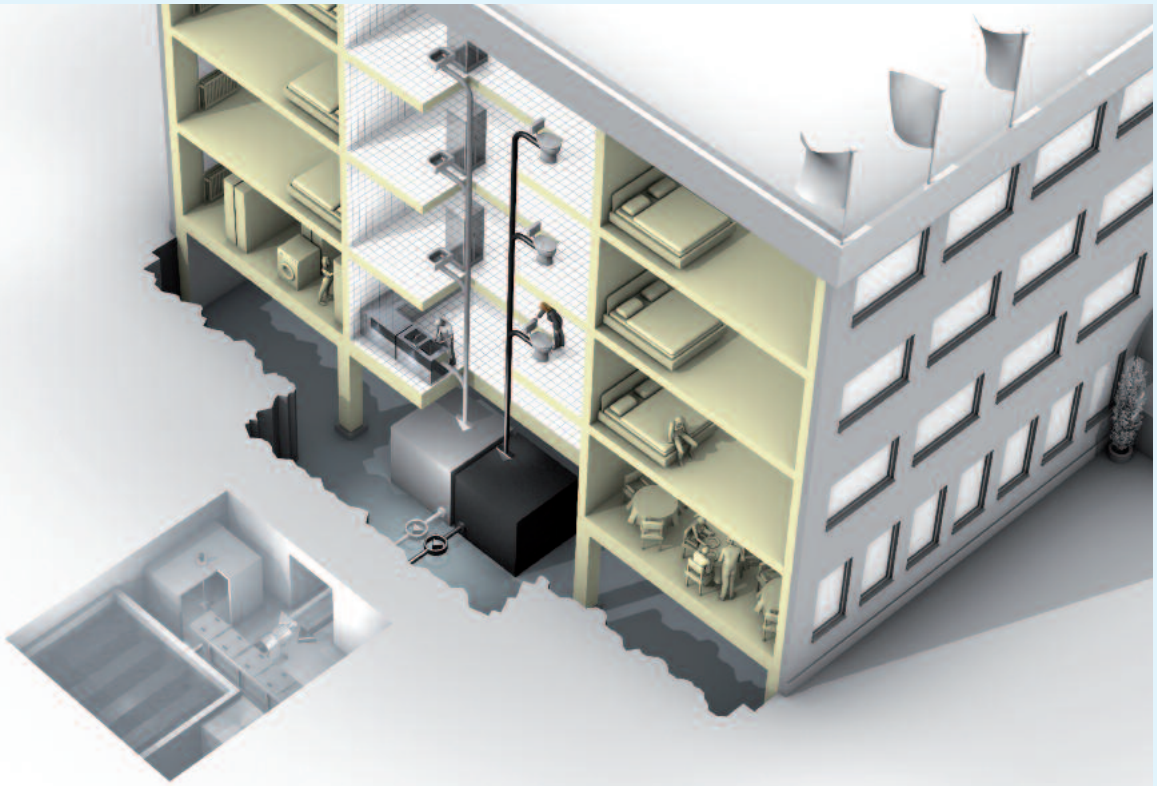
⑭ Zpáteční přívod horké vody k tepelnému čerpadlu

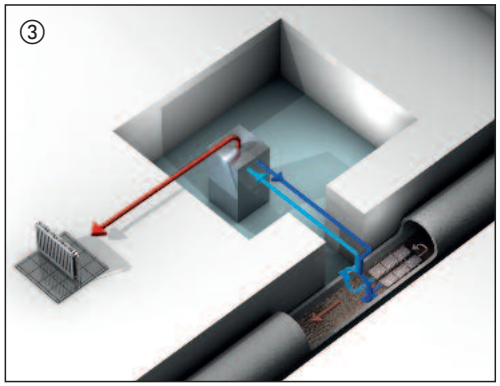
⑮ Zpáteční přívod k výměníku HUBER RoWin

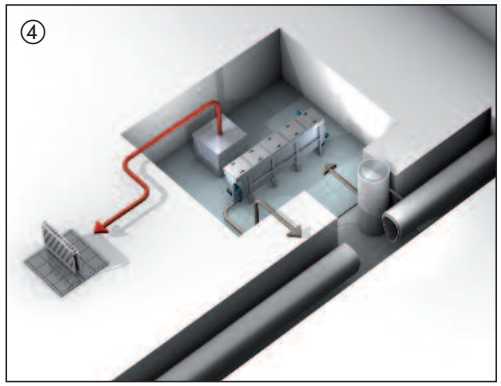
HUBER-řešení pro zpětné využití vody a opětné získávání tepla

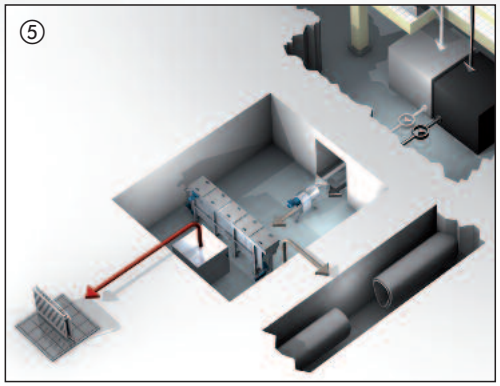












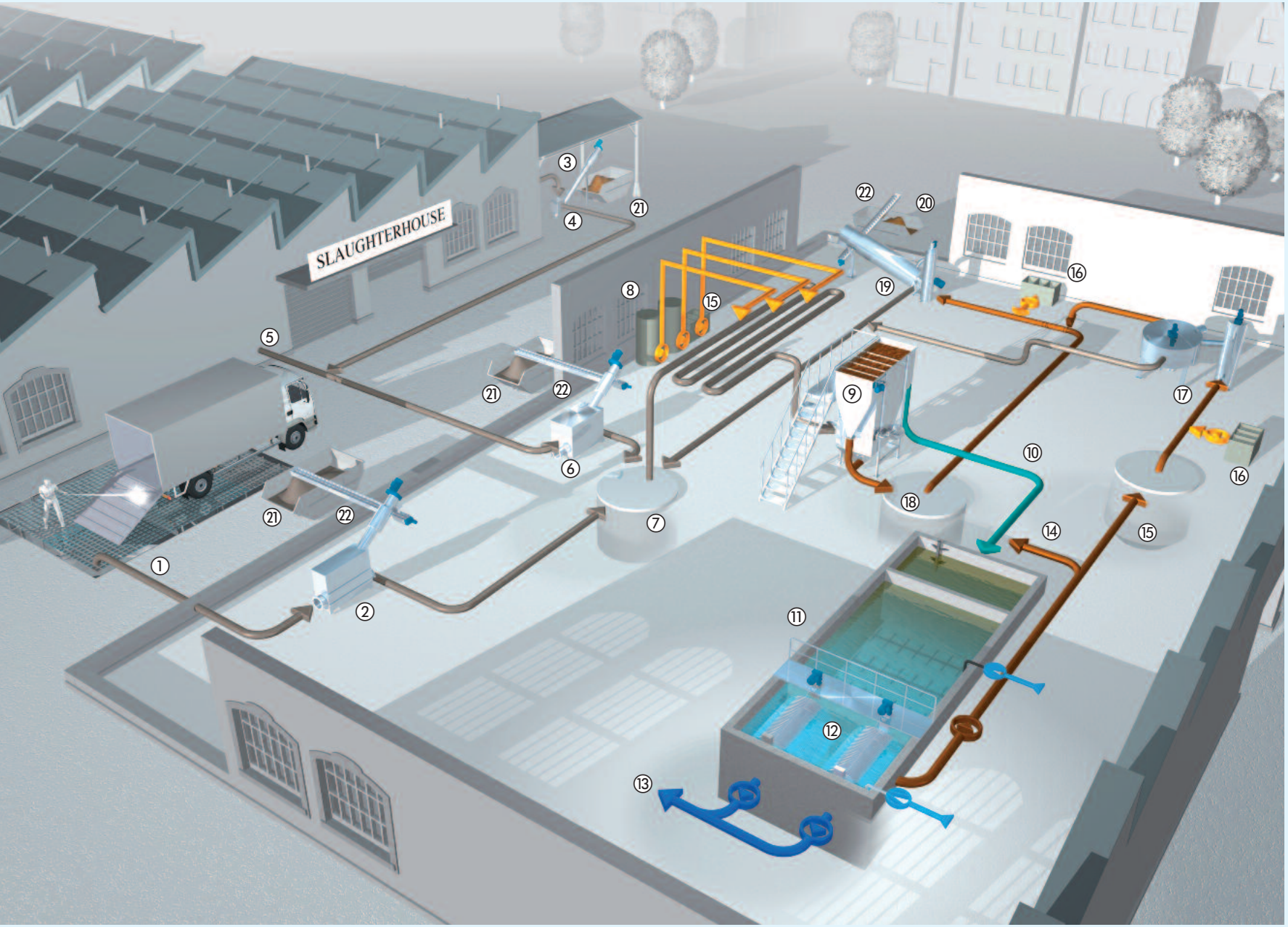
① Rešení 1:
Úprava šedé vody HUBER GreyUse®

② Řešení 2:
HUBER úprava veškeré vody

③ Řešení 3:
HUBER TubeWin tepelný výměník

④ Řešení 4:
Teplo z kanalizačního potrubí HUBER ThermWin®

⑤ Řešení 5:
Teplo z odpadní vody HUBER RoWin



① Prací /mycí/.voda

② HUBER ROTAMAT® síto se šnekem Ro 9

③ Obsah bachorů

④ ROTAMAT® Zahušťovač shrabků Ro 7

⑤ Odpadní voda z výroby

⑥ HUBER ROTAMAT® rotační síto Ro 2

⑦ Mísící a vyrovnávací nádrž

⑧+ ⑨+⑩ Dávkování chemikálií + HUBER flotační zařízení HDF + odtok

⑪+⑫ HUBER Membránová aktivace + podtlakové rotační membrány VRM®

⑬ Užitková voda

⑭+⑮ Vratný kal + přebytečný kal

⑯ Dávkování flokulantů

⑰ ROTAMAT® kruhový zahušťovač RoS 2S

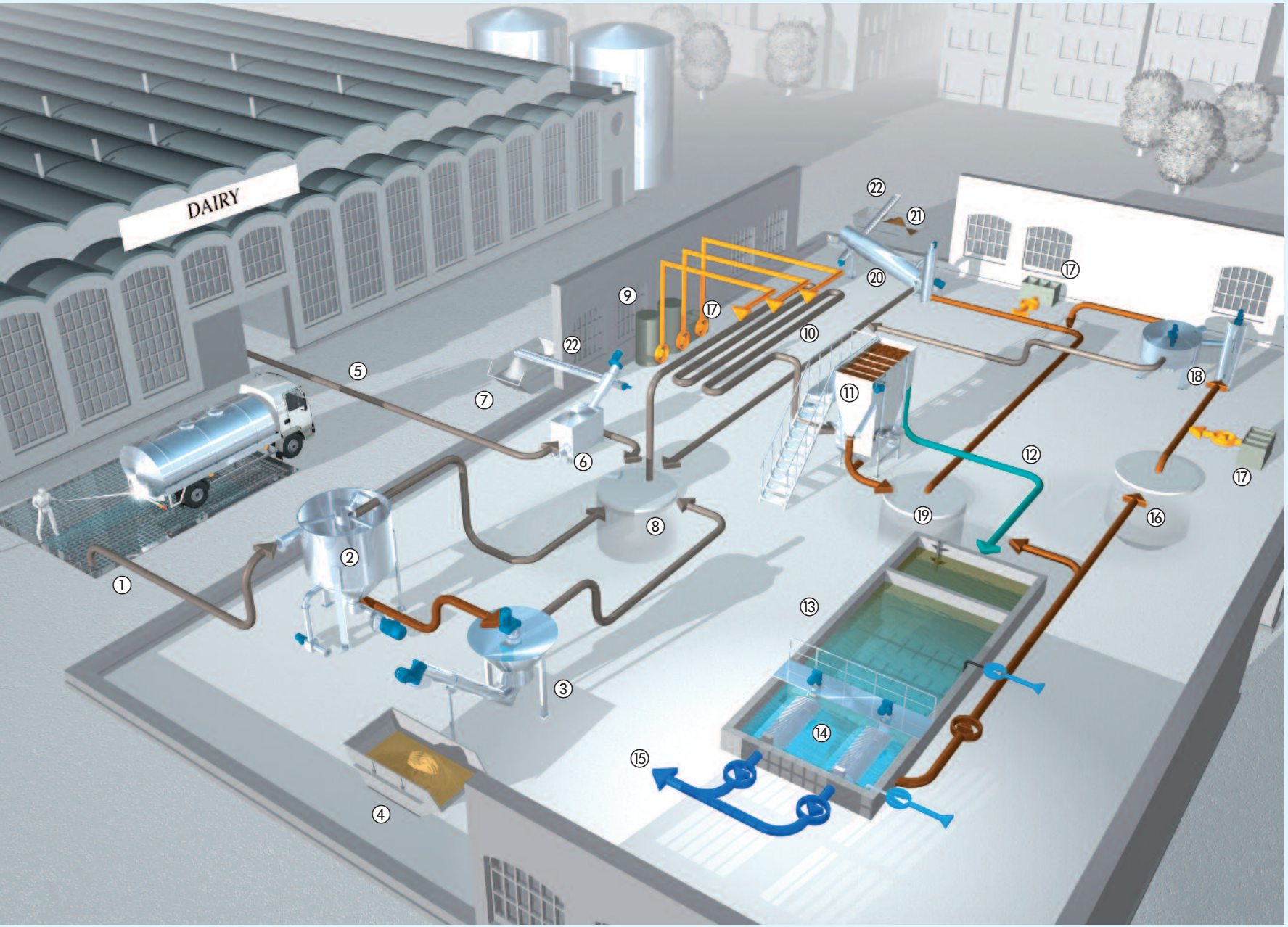
⑱ Flotační kal

⑲ HUBER ROTAMAT® šnekový lis RoS 3

⑳ Odvodněný kal

㉑ zahuštěné shrabky

㉒ HUBER ROTAMAT® šnekový dopravník Ro 8



① Prací/mycí/ voda

② HUBER ROTAMAT®
kruhový lapák písku HRSF

③+④ COANDApračka písku RoSF 4 +
dále využitelný písek

⑤ Odpadní voda z výroby

⑥+⑦ HUBER ROTAMAT®
rotační síto Ro 2 +
zahuštěné shrabky

⑧ Mísící a vyrovnávací nádrž

⑨+⑩ Dávkování chemikálií + trubní
reaktor

⑪+⑫ HUBER flotační zařízení HDF +
odtok

⑬+⑭ HUBER Membránová aktivace +
podtlakové rotační membrány VRM®

⑮ Užitková voda

⑯ Přebytečný kal

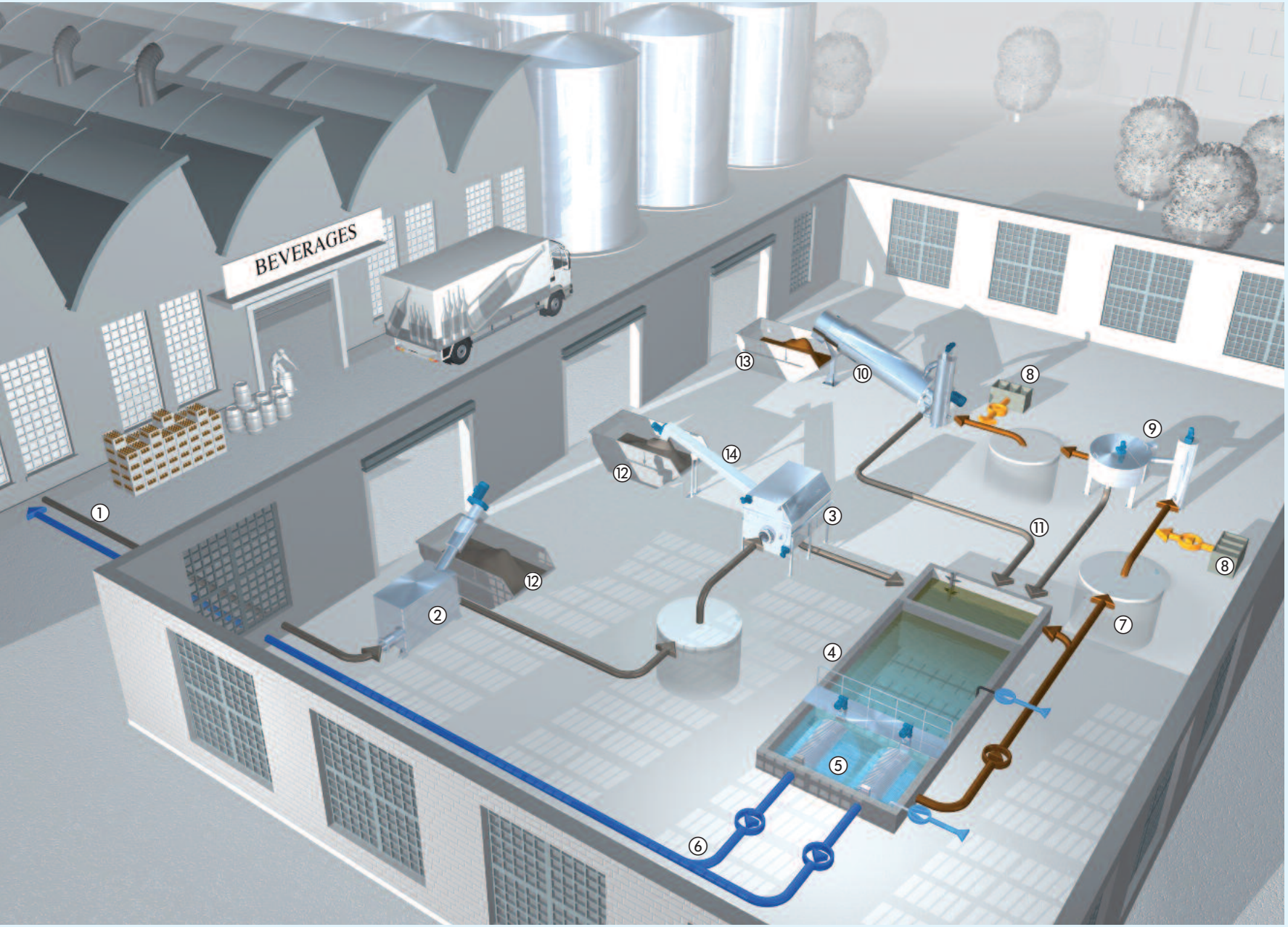
⑰ Dávkoání flokulantů

⑱ HUBER ROTAMAT® kruhový
zahušťovač RoS 2S

⑲ Flotační kal

⑳+㉑ HUBER ROTAMAT® šnekový lis
RoS 3 + odvodněný kal

㉒ HUBER ROTAMAT®
šnekový dopravník Ro 8



① Surová odpadní voda

② ROTAMAT®
síto se šnekem Ro 9

③ Jemné čištění se sítem ROTAMAT®
RoMesh®

④ HUBER Membranová aktivace

⑤ HUBER Membranová aktivace VRM®

⑥ Znovu použitelná užitková voda

⑦ Vratný a přebytečný kal

⑧ Příprava flokulantů

⑨ Zahušťování kalu kruhovým
zahušťovačem ROTAMAT® RoS 2S

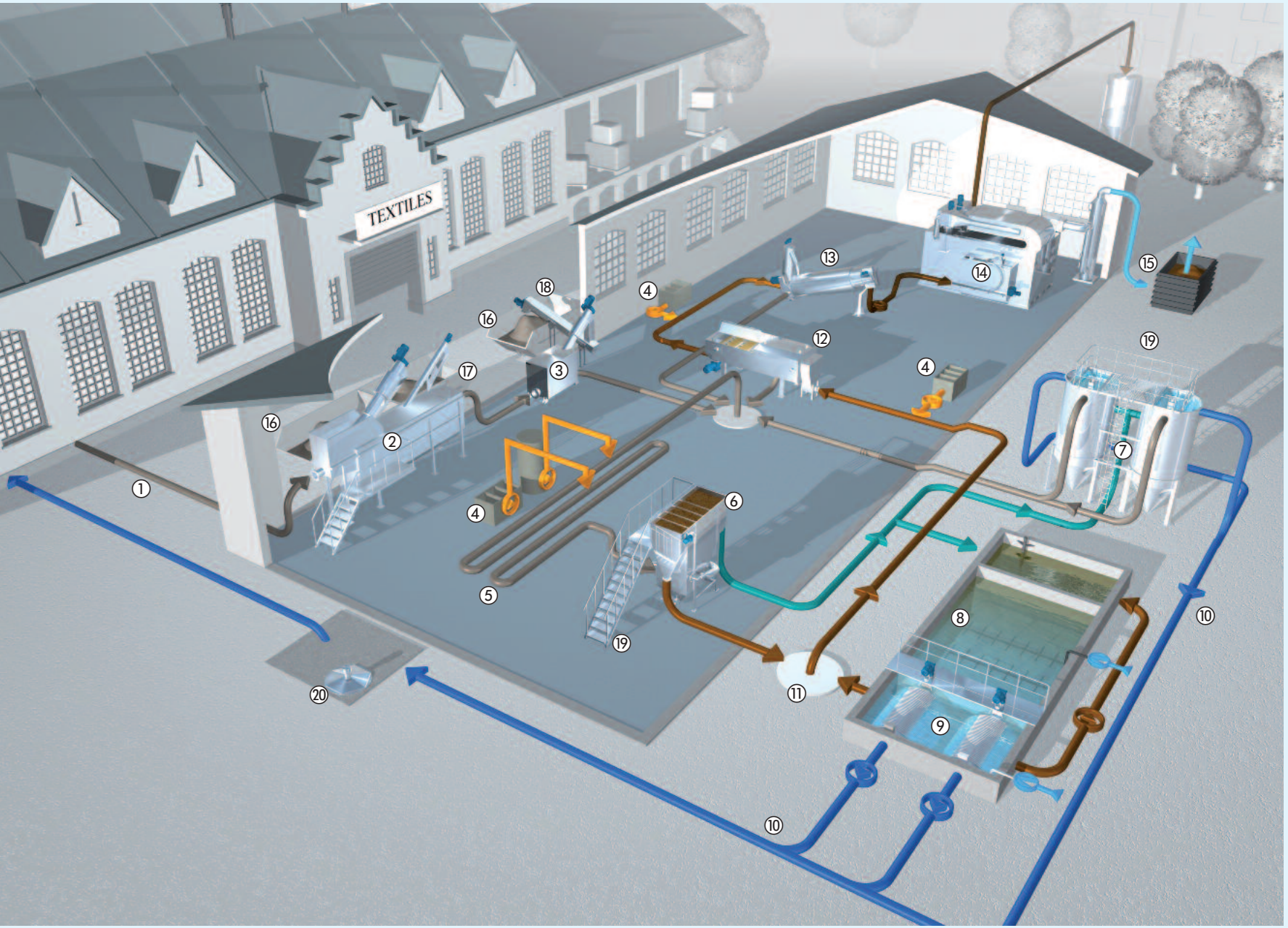
⑩ Odvodňování kalu šnekovým lisem
ROTAMAT® RoS 3

⑪ Filtrát

⑫ Vyprané a komprimované shrabky

⑬ Odvodněný kalový koláč

⑭ Doprava shrabků šnekovým
dopravníkem ROTAMAT® Ro 8



① Surová odpadní voda

② ROTAMAT® kompaktní zařízení Ro 5 – kompletní mechanické čištění

③ ROTAMAT Membrane Screen RoMem – nejjemnější čištění

④ Dávkování flokulantů/chemikálií

⑤ Trubní reaktor

⑥ HUBER flotační zařízení HDF

⑦ Pískový filtr CONTIFLOW®

⑧ HUBER Membránová aktivace

⑨ HUBER Membranová aktivace VRM®

⑩ Užitková voda

⑪ Flotační a přebytečný kal

⑫ HUBER Drainbelt DB – zahušťování kalu

⑬ ROTAMAT® šnekový lis RoS 3 – odvodňování kalu

⑭ HUBER pásová sušička BT – sušení kalu

⑮ Pračka odpadního vzduchu a biofiltr

⑯ Shrabky/materiál zachycený na sítech

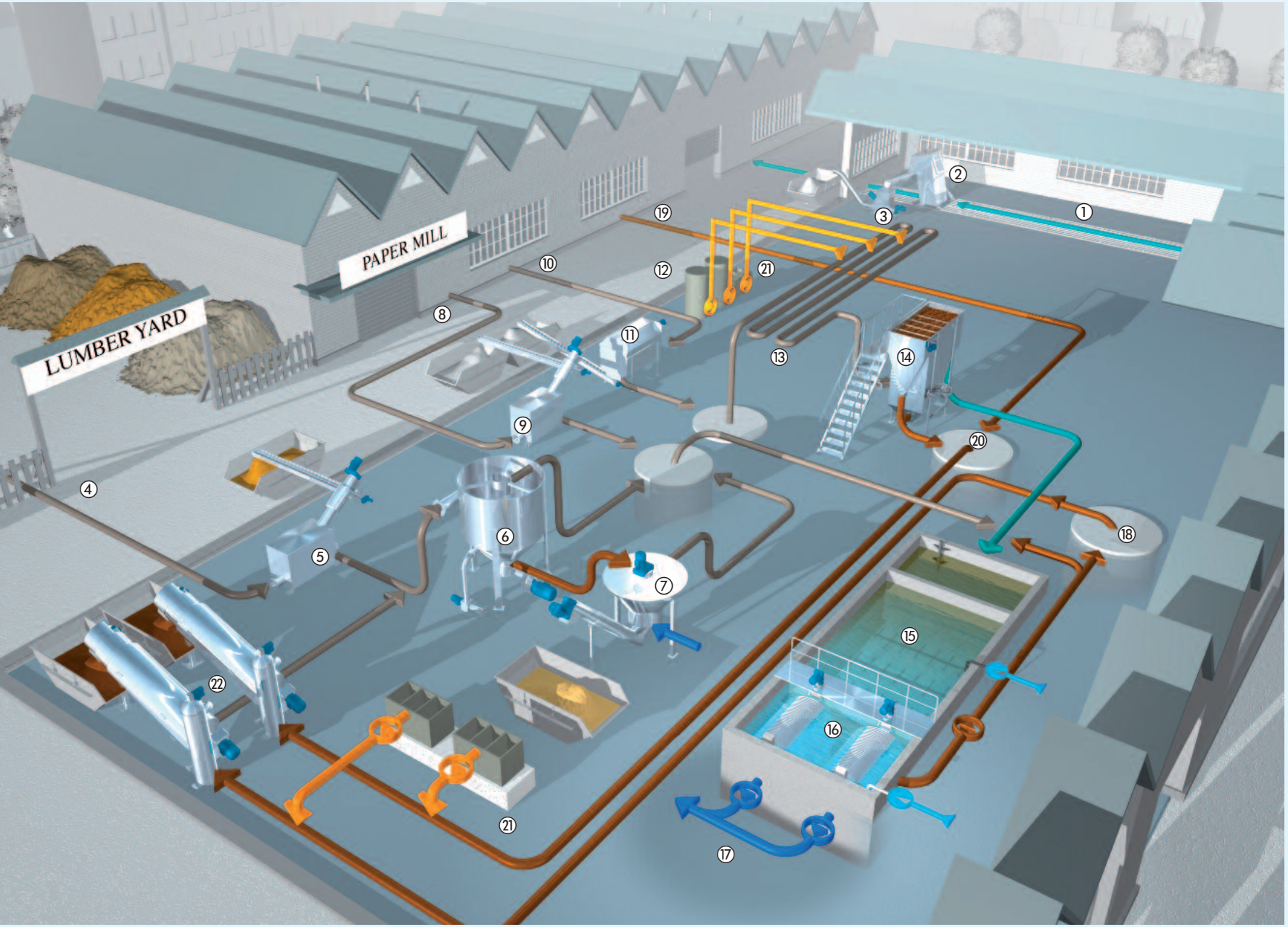
⑰ Separovaný písek

⑱ ROTAMAT® šnekový dopravník Ro 8 – doprava shrabků

⑲ HUBER podesty, schodiště, žebříky a zábradlí

⑳ HUBER nerezové šachtové poklopy

HUBER-řešení pro papírenský průmysl



① Přítok provozní vody

②+③ HUBER hrabicové oběhové česle RakeMax® + prací lis na shrabky HUBER WAP

④ Odtok ze skladu dřeva

⑤ HUBER ROTAMAT® jemné rotační česle Ro 1

⑥+⑦ HUBER kruhový lapák písku ROTAMAT® HRSF + HUBER COANDA pračka písku RoSF 4

⑧ silně znečištěná odpadní voda

⑨ HUBER ROTAMAT® rotační síto Ro 2

⑩ Odpadní voda s obsahem vláknitých částic

⑪ Sítový buben RoMesh®

⑫+⑬+⑭ Dávkování chemikálií + trubní reaktor + HUBER flotační zařízení HDF

⑮+⑯ HUBER Membránová aktivace + podtlakové rotační membrány VRM®

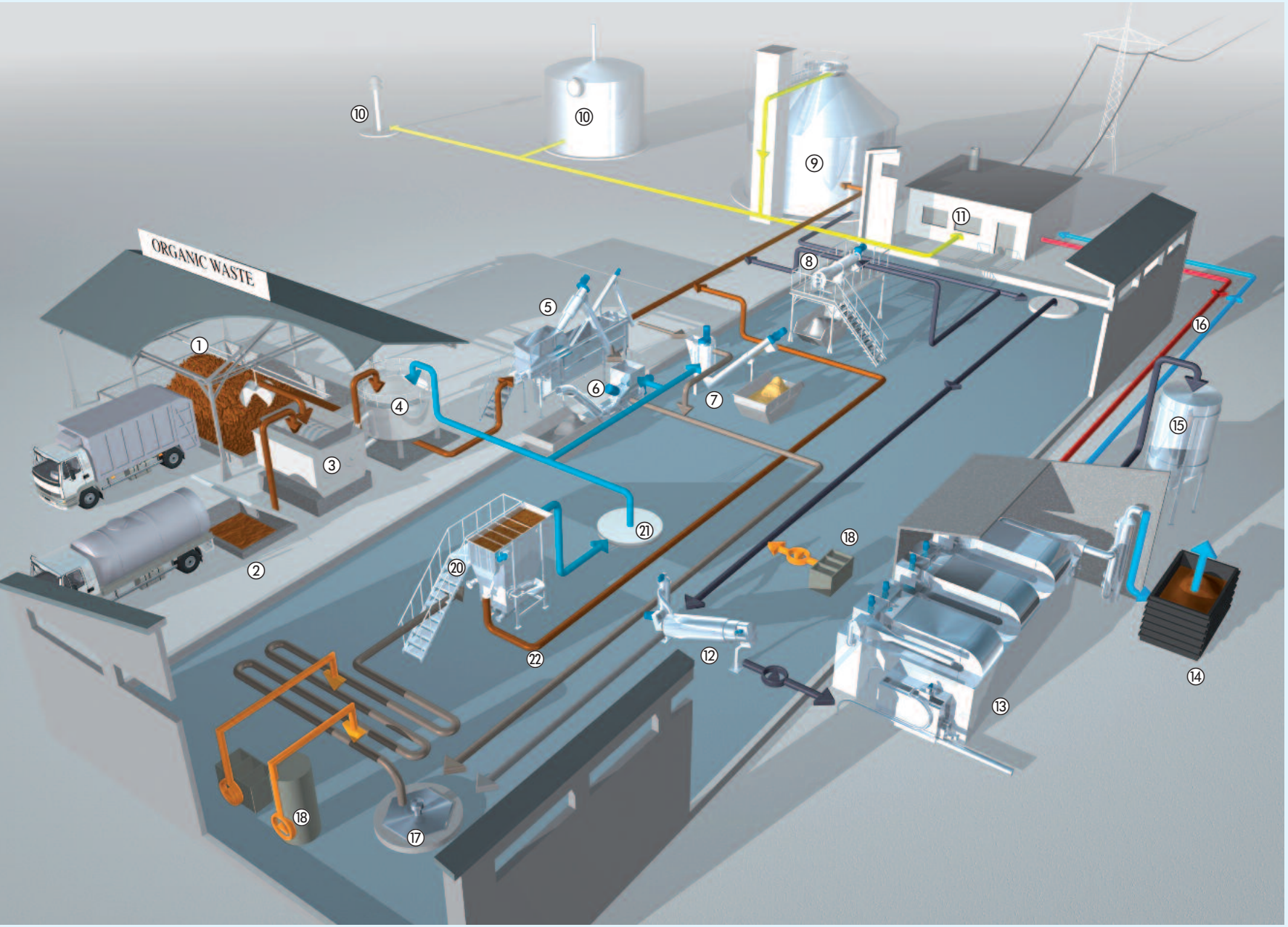
⑰ Užitková voda

⑱+ ⑲+ ⑳ Přebytečný kal + kal s vláknitými částicemi + zásobník kalu

㉑ Dávkování flokulantů

㉒ HUBER ROTAMAT® šnekové lisy RoS 3

HUBER-řešení pro zpracování organického odpadu



①+ ② Přijímací bunkr + nádoba pro obsah lapáků tuku s poklopem HUBER

③ Drtič + separátor kovů

④ Rmuty

⑤ HUBER ROTAMAT® kompaktní zařízení Ro 5

⑥ HUBER prací lis WAP/SL

⑦ HUBER COANDA pračka písku RoSF 4

⑧ STRAINPRESS® Separátor cizích částic

⑨+⑩ Fermentační nádrž + plynojem +odplyňovací potrubí

⑪ Bloková kotelna

⑫ HUBER ROTAMAT® šnekový lis RoS 3

⑬ HUBER pásová sušička kalu BT

⑭+⑮ Biofiltr + silo na vysušený materiál

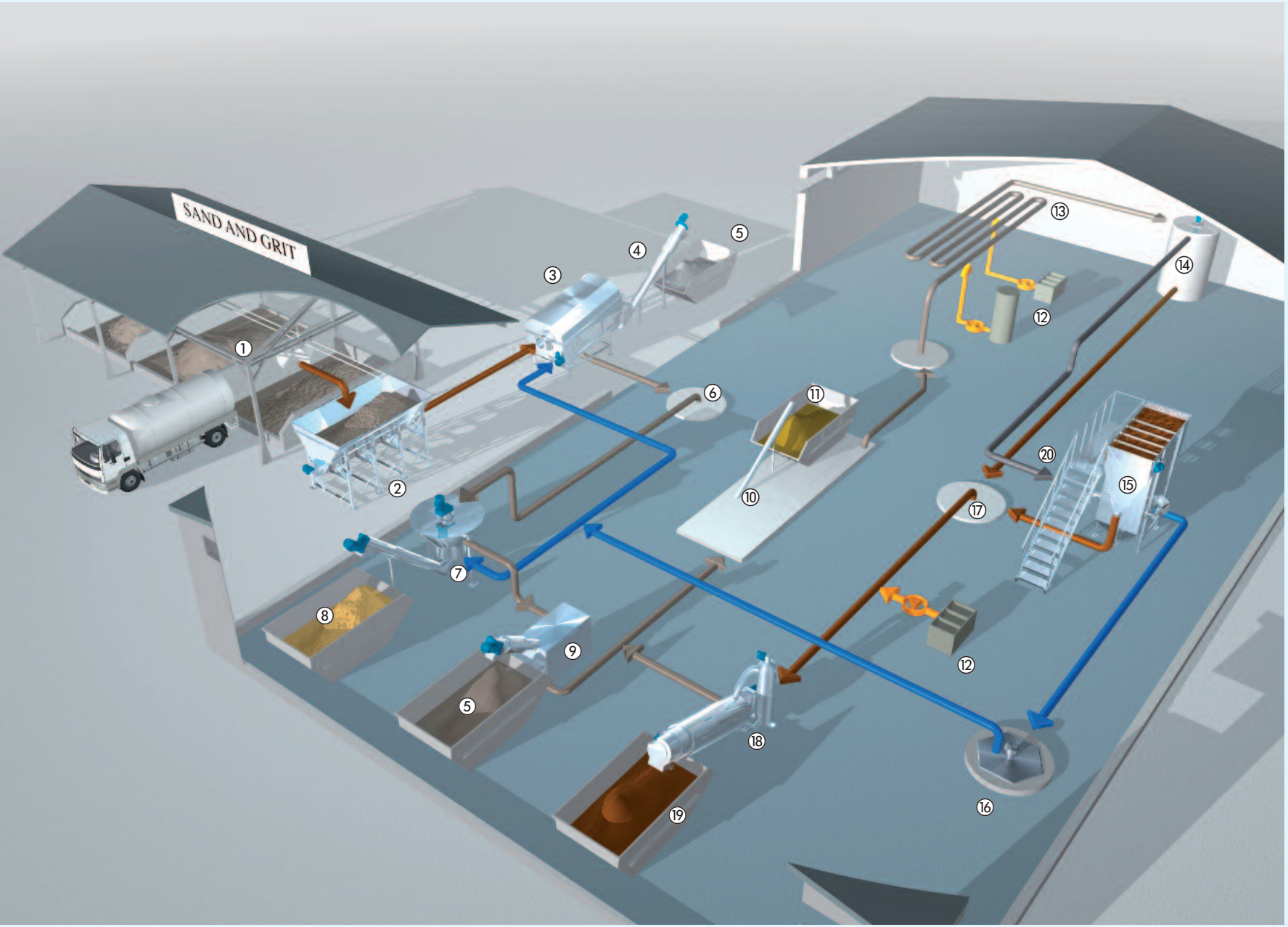
⑯ Recirkulace odpadního tepla

⑰ Nádrž odpadní vody s poklopem HUBER

⑱+⑲+⑳ Dávkování chemikálií + trubní reaktor + HUBER flotační zařízení HDF

㉑ Nádrž provozní vody

㉒ Flotační kal



① Přijímací bunkr

② HUBER vyrovnávací nádrž ROTAMAT® RoSF 7

③ HUBER prcí buben ROTAMAT® RoSF 9

④ HUBER zahušťovač shrabků ROTAMAT® RoSF/XXL

⑤ Vyprané a zahuštěné hrubé látky

⑥ Nádrž prcí vody

⑦ HUBER COANDA pračka písku RoSF 4

⑧ Znovu použitelný písek

⑨ HUBER ROTAMAT® rotační síto Ro 2

⑩ HUBER ROTAMAT® Podélný lapák písku Ro 6

⑪ Tříděný písek

⑫+⑬ Dávkování chemikálií +.trubní reaktor

⑭ Usazovací nádrž

⑮ HUBER flotační zařízení HDF

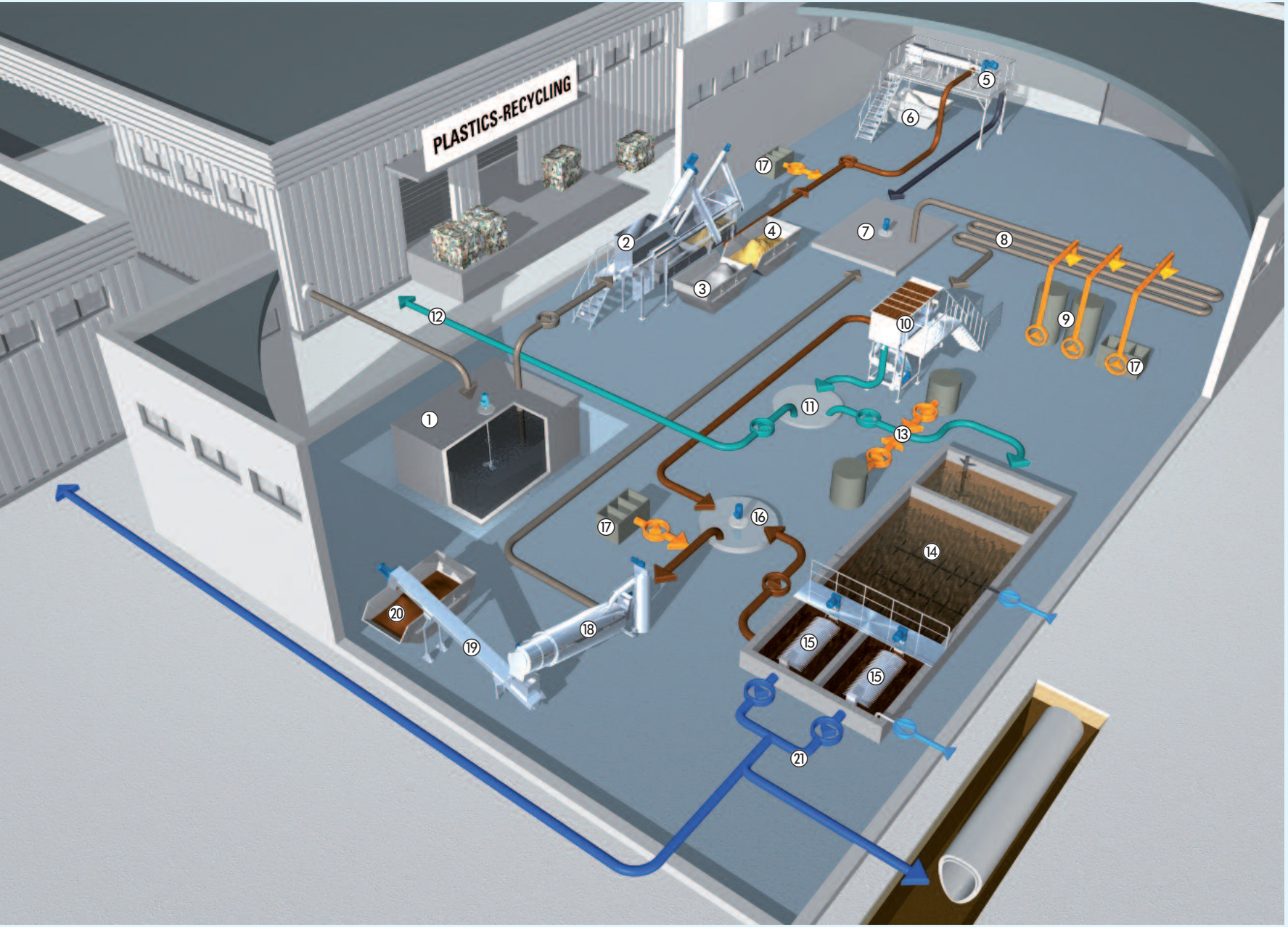
⑯ Nádrž provozní vody s poklopem HUBER

⑰ Nádrž na kal

⑱+⑲ Šnekový lis ROTAMAT® RoS 3 + odvodněný kal

⑳ HUBER schodiště a zábradlí

HUBER-řešení pro průmysl na výrobu umělých hmot



① Mísící a vyrovnávací nádrž surové odpadní vody

② ROTAMAT® kompaktní zařízení Ro 5

③ komprimované a odvodněné hrubé látky

④ Sedimenty / písek

⑤ STRAINPRESS® separátor cizích látek SP 4

⑥ Vláknité / jemné látky

⑦ Vyrovnávací nádrž, zásobní nádrž pro čerpadla

⑧ Trubní reaktor

⑨ Dávkování chemikálií

⑩ HUBER flotační zařízení HDF

⑪ Čerpací nádrž procesní vody a pro potřeby biologie

⑫ Zpětný přívod procesní vody

⑬ Dávkování živin pro MBR proces

⑭ HUBER Membrannová aktivace

⑮ Podtlakové rotační membrány VRM®

⑯ Sběrná nádrž kalů (flotační kal/přebytečný kal z biologie)

⑰ Dávkování flokulantů

⑱ ROTAMAT® šnekový lis RoS 3

⑲ ROTAMAT® Žlabový šnekový dopravník Ro 8t

⑳ Odvodněný kal

㉑ Permeat k opětnému využití